AKO
we make it easy

CE Registrador de datos **CAMRegis**
CAMRegis data logger
Enregistreur de données **CAMRegis**
CAMRegis-Datenschreiber

Instrucciones de instalación
Installation instructions
Instructions d'installation
Installationsanleitung

AKO-15740 AKO-15750 AKO-15780
AKO-15742 AKO-15752 AKO-15782

ADVERTENCIAS

El equipo debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, donde la temperatura ambiente no supere el valor reflejado en los datos técnicos.

-Para que los controladores tengan un grado de protección IP65, deberá instalarse correctamente la junta entre el aparato y el perímetro del hueco del panel donde deba montarse.

-Para el correcto funcionamiento del equipo, únicamente deben utilizarse las sondas suministradas por AKO.

-Para que la lectura sea correcta, la sonda debe ubicarse en un sitio sin influencias térmicas ajenas a la temperatura que se desea medir o controlar.

-La sonda y su cable **NUNCA** deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.

-En caso de prolongar la sonda NTC, utilizar siempre cable apantallado y conectar la malla a tierra. En estos casos, la desviación máxima será de 0,25ºC entre -40ºC y +20ºC (Máximo 1.000m con una sección mínima de 0,5mm^2). Se recomienda la utilización del cable **AKO-15586.**

-Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.

-El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato.

-El cable de alimentación será del tipo H05VV-F o H05V-K. La sección a utilizar dependerá de la normativa local vigente, pero nunca deberá ser inferior a 1 mm^2.

-Utilizar el registrador no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del aparato. Para el funcionamiento correcto del aparato sólo deberán utilizarse sondas de las suministradas por AKO.

-El papel de las gráficas es térmico, por lo que si se desean conservar las gráficas durante largo tiempo deben realizarse fotocopias. La longitud de la gráfica de una entrada es inferior a la longitud de una hoja DINA A4.

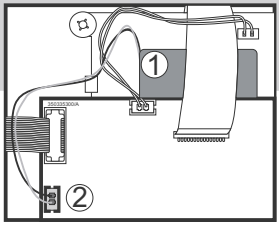
-Con la frecuencia o intervalo de registro de 15 minutos, los registradores mantienen la información en memoria más de un año, por lo que permiten cumplir con **UNE EN 12830** e imprimir o visualizar las gráficas cuando se precisen.

-Si se configuran frecuencias inferiores a 15 minutos, para cumplir **UNE EN 12830**, deberán imprimirse las gráficas antes de que finalice la memoria y guardarlas un año.

Equipos que incorporan acumuladores eléctricos recargables:
Este equipo incorpora acumuladores que deben reponerse cuando la autonomía del equipo sea inferior a la duración asignada en las especificaciones del mismo. Al final de la vida del equipo, se deben llevar los acumuladores a un centro de recogida selectiva ó bien devolver el equipo al fabricante.

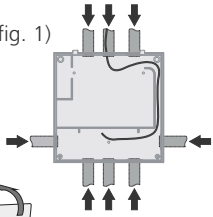
Verificación periódica:
En cumplimiento de la norma **UNE EN 12830**, el mantenimiento debe incluir las verificaciones indicadas en la norma **UNE EN 13486**. (Solamente con las sondas NTC suministradas en el equipo).

IMPORTANTE: Antes de proceder a la instalación del equipo, debe conectar el cable de la batería (1) en el conector de la placa (2).

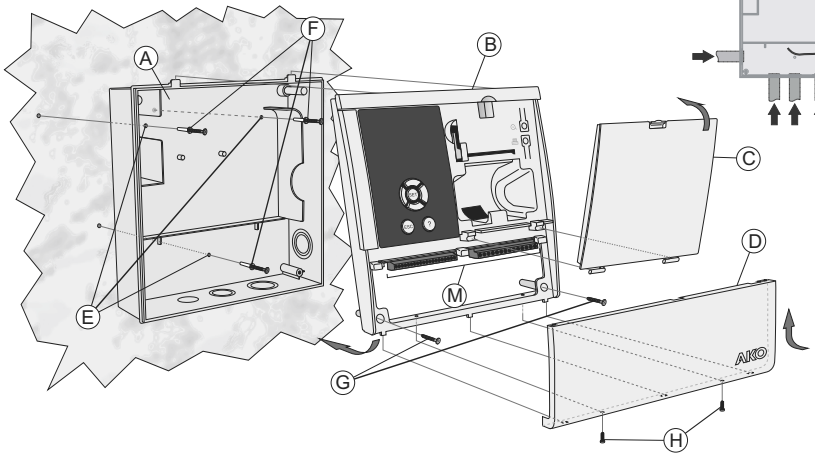


Instalación

(fig. 1)



Montaje Mural



-Retirar la tapa de conexiones (D).

-Separar el frontal (B) de la caja (A).

Solo Montaje panel

-Sustituir la junta instalada en el frontal por la junta para montaje en panel incluida (K).

-Realizar un hueco en el panel de las dimensiones descritas. (Fig.2)

-Escoger la entrada de cables más adecuada a la instalación (fig. 1).

-Realizar los taladros para los prensaestopas guiándose por los centros pre-troquelados.

Solo montaje mural

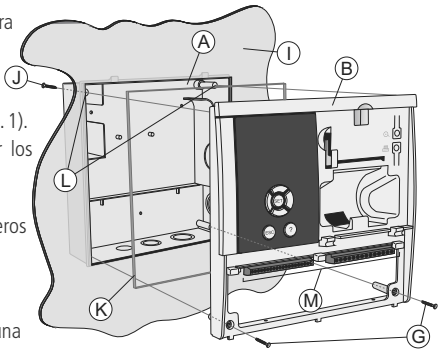
-Realizar los 3 taladros en la pared siguiendo los agujeros de fijación de la caja (E).

-Insertar y apretar los 3 tornillos+taco (F).

Solo Montaje panel

-Acabar de taladrar los agujeros superiores (L) con una broca de 4 mm.

Montaje Panel
(máximo grosor del panel: 3mm)



-Insertar los cables a través de los prensaestopas. En caso de escoger la entrada superior, guiar los cables como se muestra en la figura 1

-Conectar el cable de la batería en el conector de la placa (Pág. 2).

Solo montaje mural

-Montar el frontal en la caja (B).

-Insertar y apretar los dos tornillos del frontal (G).

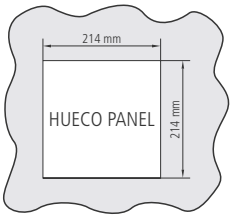
Solo Montaje panel

-Juntar el frontal con la caja, a través del panel, y fijarla mediante los tornillos suministrados (G y J).

-Conectar los cables siguiendo los esquemas de la página 4.

-Cerrar la tapa de conexiones (D) , insertar y apretar los tornillos de fijación (H).

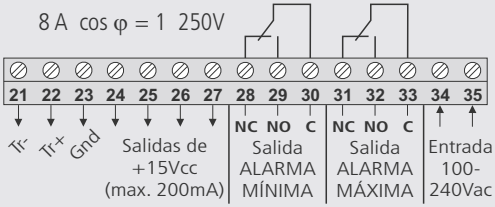
(fig. 2)



Conexionado

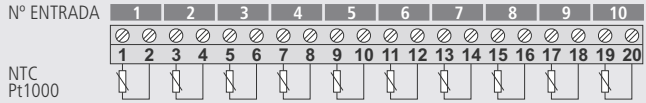
Alimentación y salidas

ATENCIÓN: El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión situado cerca del aparato.

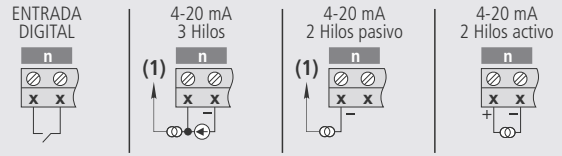

8 A cos φ = 1 250V
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Tr- Tr+ Gnd
Salidas de +15Vcc (max. 200mA)
NC NO C
Salida ALARMA MÍNIMA
NC NO C
Salida ALARMA MÁXIMA
Entrada 100-240Vac

Sondas

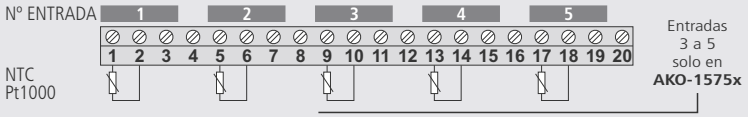
AKO-15740/15742



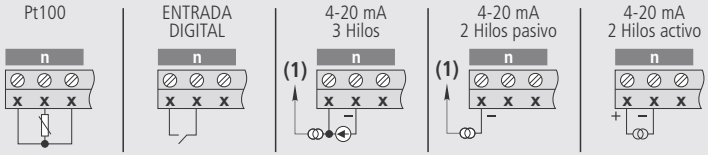
Ejemplo de conexionado de otras sondas:



AKO-15750/15752/15780/15782



Ejemplo de conexionado de otras sondas:



(1) Conectar a uno de los bornes de salida de + 15V (Bornes 24 a 27)

Para más información sobre la conexión de sondas de humedad, consulte el manual 358004001 en nuestra web: **www.ako.com**

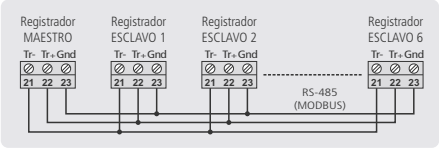
Comunicaciones

Puede establecer red local entre varios registradores conectándolos entre sí mediante los siguientes esquemas. Esto le permitirá, entre otras cosas, imprimir los datos de cualquier equipo desde el registrador configurado como master o adquirir los datos de cualquier registrador desde un PC.

IMPORTANTE: Debe asignarse una "dirección esclavo" diferente a cada equipo.

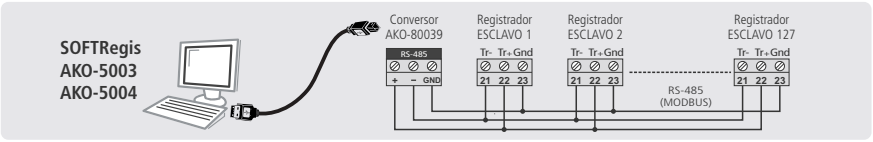
Sin conexión a PC:

Máximo 7 registradores, 1 en modo maestro y 6 en modo esclavo.



Con conexión a PC:

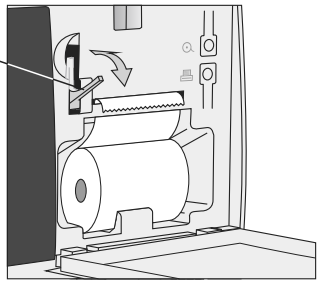
Máximo 127 registradores en modo esclavo conectados a un PC (Maestro).
Cable recomendado: **AKO-15586**



Colocación del rollo de papel térmico

Solo AKO-15742/15752/15782

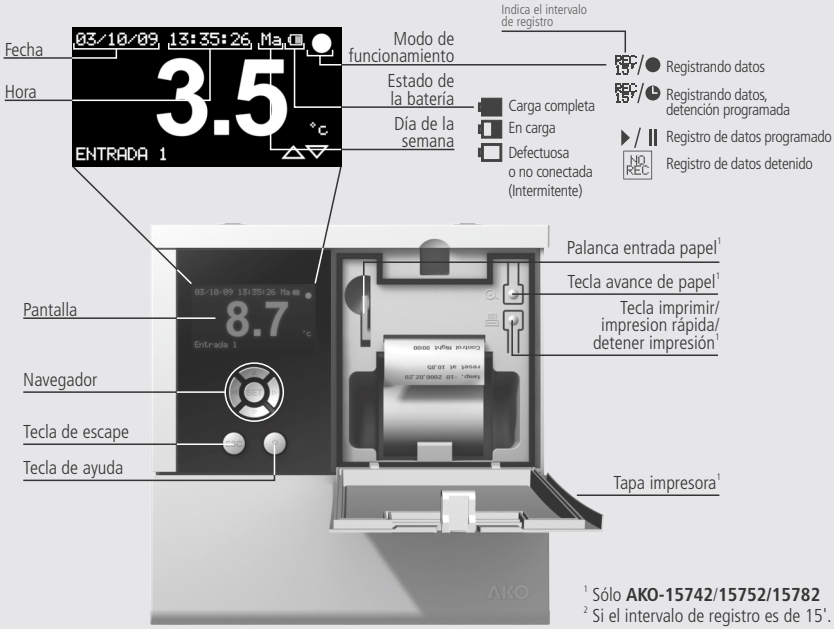
-Con el equipo conectado a la red, abra la tapa frontal y accione la palanca de liberación (1) hacia atrás.
-Coloque el rollo de papel en la posición indicada en la figura.
-Haga pasar el extremo del papel por la ranura inferior de la impresora hasta que ésta empiece a arrastrarlo. Cuando el papel aparezca por la ranura superior, el arrastre se detendrá.
-Vuelva a colocar la palanca de liberación en su posición inicial, la impresora está lista para imprimir.
-Pulse la tecla ⊙ para hacer avanzar el papel.
-Pulse la tecla 🖶 para iniciar una impresión rápida.



Para poder imprimir datos, el equipo debe haber guardado al menos un registro, el tiempo necesario para ello dependerá de la configuración del intervalo de registros (por defecto 15').

IMPORTANTE: El papel de la impresora es térmico y solo puede imprimirse por una de sus caras, asegurese de colocarlo en la posición correcta.

Descripción



[1] Sólo **AKO-15742/15752/15782**
[2] Si el intervalo de registro es de 15'.

Función de las teclas

Desplazamiento horizontal. Cambia modos de visualización

Despl. vertical/Cambiar valor. Cambia la entrada a visualizar.

(SET) Confirma la selección. Pulsando durante 5 seg., accede a programación.

(ESC) Permite salir sin guardar los cambios (Programación). Regresa al menú anterior o sale de programación.

(?) Muestra el texto de ayuda del parámetro o función seleccionada.

NOTA: Las alarmas se silencian pulsando cualquiera de las teclas anteriores.

En modelos con impresora

Con cada pulsación, el papel avanza aproximadamente 1 cm.

En reposo, imprime la gráfica de la última semana natural registrada[2].
En el menú de registrador, imprime los datos o la gráfica que se muestra en pantalla.
En el menú de alarmas, imprime el registro de las alarmas.
Detiene cualquier impresión en curso.

Indicaciones

Alarma activada · Señal de alarma activada · Señal de alarma silenciada/inactiva · T Alarma o evento retardado

↑ Alarma de máxima / activación entrada digital · ↓ Alarma de mínima / desactivación entrada digital

EEE Error de sonda (Sonda abierta/cruzada/fuera de escala)

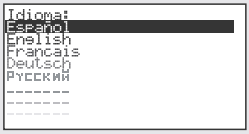
⚠ El suministro eléctrico ha fallado y la batería se ha agotado. Se deben revisar la fecha y la hora (Fecha y hora intermitentes)

Puesta en funcionamiento

Conecte la alimentación del equipo. Si el equipo no ha sido configurado previamente, se iniciará un asistente que le ayudará a configurar las opciones principales.

Asistente:

A: Seleccione el idioma



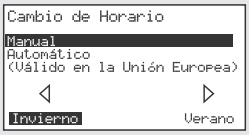
B: Introduzca la fecha

C: Introduzca la hora local

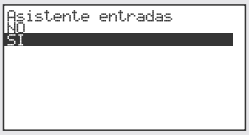
Asegurese de que introduce correctamente la fecha y la hora, ya que una vez que se grabe el primer registro, no se podrá cambiar a una fecha anterior.

D: Seleccione la zona horaria

E: Escoja el tipo de cambio de horario



F: ¿Iniciar el asistente de entradas?

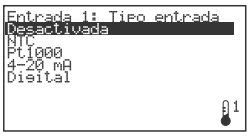


Cambio horario

El equipo puede realizar automáticamente el cambio de horario de invierno a horario de verano y viceversa, para ello configure este parámetro en modo "Automático" (Solo es válido en la Unión Europea).

En modo manual, pulse ◀ o ▶ para escoger el horario actual.

Asistente de entradas:



El asistente de entradas le guiará por las diferentes opciones de configuración disponibles en cada entrada.

Si selecciona "Desactivada", el asistente anulará dicha entrada y pasará a la siguiente. Se recomienda desactivar las entradas no utilizadas.

En función del tipo de entrada seleccionada, el asistente le solicitará los datos necesarios para la correcta configuración de la misma.

Edición de la descripción de entradas

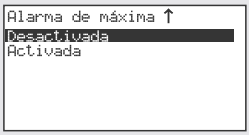
De cara a facilitar la interpretación de los datos, puede personalizar los nombres de cada una de las entradas con una descripción de 10 caracteres como máximo.

En la parte inferior de la pantalla, se muestran los cambios realizados durante la edición.

- Utilice las teclas ◀, ▶, ▼ y ▲ para desplazarse por los diferentes caracteres y opciones disponibles y la tecla **SET** para validar la selección.
- Seleccione ⌫ para borrar el carácter sombreado.
- Seleccione ◁ o ▷ para desplazarse por el texto en edición.
- Seleccione 🖫 para guardar los cambios y salir del menú de edición.

En caso de seleccionar las entradas **NTC, Pt100, Pt1000 o 4-20 mA**, al finalizar la configuración, el asistente continuará con la configuración de las alarmas.

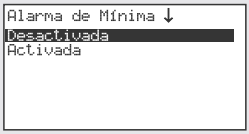
1- ¿Activar alarma de máxima?



2- Temperatura de alarma máxima

3- Retardo de alarma máx.

4- ¿Activar alarma de mínima?



5- Temperatura de alarma mínima

6- Retardo de alarma mín.

La configuración de la entrada 1 ha finalizado.
El asistente pasará a la siguiente entrada, repitiendo los mismos pasos hasta haberlas configurado todas.
Al finalizar, el registrador iniciará automáticamente el registro de datos.

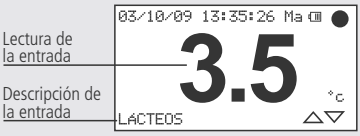
IMPORTANTE: Si selecciona NO, todas las entradas permanecerán con las configuraciones por defecto y el equipo comenzará a registrar los datos. Puede cambiar la configuración de las entradas posteriormente mediante el menú de programación (ver manual de usuario).

Funcionamiento

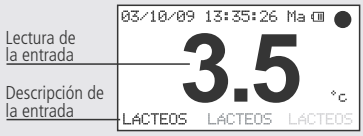
Modos de visualización

Existen cuatro posibles modos de visualizar las lecturas instantáneas de las entradas, pulse ◀ o ▶ cambiar entre los diferentes modos:

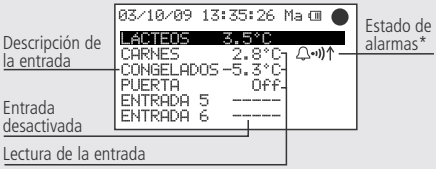
Información individual de entrada



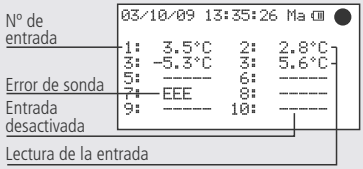
Información secuencial de entradas



Listado de entradas



Resumen de entradas
(Solo AKO-15740/15742)



***** Estado de alarmas
🔔 Alarma activada
•)) Señal de alarma activada
✕ Señal de alarma silenciada/inactiva
T Alarma/evento retardado
↑ Alarma de máxima / activación entrada digital (evento)
↓ Alarma de mínima

Impresión rápida (Solo AKO-15742, 15752 y 15782)

Al pulsar sobre la tecla 🖶 se ejecuta la función de impresión rápida. Dicha función imprime las gráficas de todas las entradas activas, con los datos registrados durante el último periodo.
Dicho periodo no puede contener saltos de continuidad y su longitud está definida por el intervalo de registros, según se muestra en la siguiente tabla:

Intervalo de registro	Periodo a imprimir
1 min.	672 min. (11 horas)
5 min.	3.360 min. (56 horas)
15 min.	**Última semana natural completa (de Lunes a Domingo)**
30 min.	14 días

Se produce un salto de continuidad cada vez que detenemos el registro, o cada vez que efectuamos cualquier cambio en la configuración del equipo que afecte a los parámetros fecha/hora, descripción de entradas, unidades de medida, tipo de entrada o intervalo de registro.
En caso de no disponer de suficientes datos guardados, el equipo mostrará, el mensaje "*No hay suficientes datos para imprimir la gráfica completa*" e imprimirá los últimos datos registrados desde el último cambio de configuración.

NOTA: Si el intervalo de registro es de 15', imprime los datos de la semana natural anterior (De Lunes a Domingo). Esta función está disponible a partir del cierre del último registro, que se producirá el Lunes a la hora en la que se realizó el último cambio en la configuración.

Menú de usuario

Le permite acceder a las funciones más habituales del equipo, pulse la tecla **SET** para entrar.

Utilice las teclas ▲ o ▼ para desplazarse por las diferentes opciones y pulse **SET** para acceder a ellas.

Registrador

Permite visualizar o imprimir los datos registrados durante el periodo de tiempo seleccionado.

Utilice las teclas ▲ o ▼ para desplazarse por semanas completas.

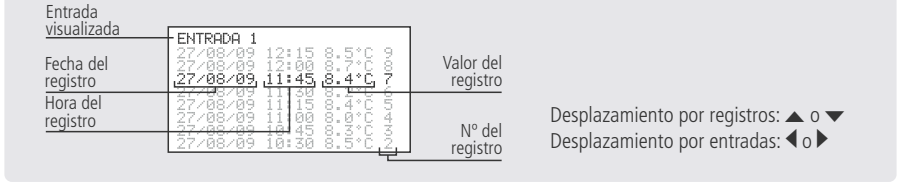
Utilice las teclas ◀ o ▶ para desplazarse por días sueltos.

Para seleccionar varios días consecutivos, pulse **?** para fijar el inicio y amplíe la selección con la tecla ▶ (máximo 7 días).

Una vez definida la selección, pulse **SET**, le aparecerán tres posibles opciones:

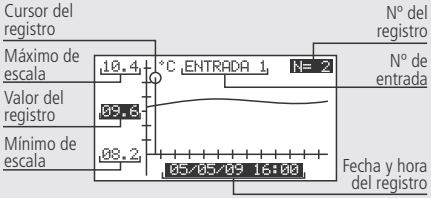
🗁-Visualización de datos

Muestra en pantalla los datos registrados durante el periodo seleccionado de la primera entrada activa.



-Visualización de gráfica

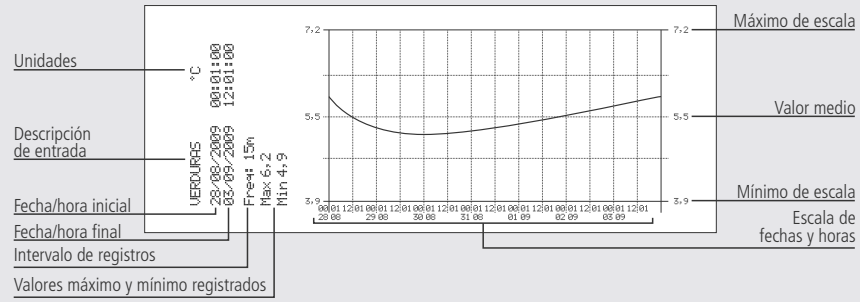
Muestra en pantalla la gráfica de la primera entrada activa con los datos registrados durante el periodo seleccionado.



Desplazamiento por registros: ◀ o ▶
Desplazamiento por entradas: ▲ o ▼
Impresión de la gráfica mostrada: 🖶
(solo AKO-15742, 15752 y 15782)

-Impresión de gráfica (solo AKO-15742, 15752 y 15782).

Imprime la gráfica de todas las entradas activas con los datos registrados durante el periodo seleccionado.



NOTAS:

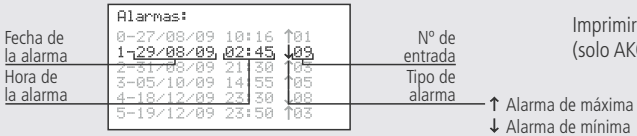
-Si el periodo de impresión seleccionado no contiene datos suficientes para mostrar una gráfica, el equipo mostrará el mensaje "No hay suficientes datos registrados".

-No podrá seleccionar una fecha posterior a la fecha actual, ni una semana posterior a la semana actual.

Alarmas

Muestra un resumen de las últimas 6 alarmas registradas por el equipo.

La primera alarma se mostrará en la posición 0, la segunda en la 1 y así sucesivamente hasta completar las seis. Una vez completadas todas, las nuevas alarmas, sustituirán a las anteriores siguiendo el mismo orden.



Imprimir resumen: 🖶
(solo AKO-15742, 15752 y 15782)

Modo registro

El equipo dispone de tres modos de funcionamiento:

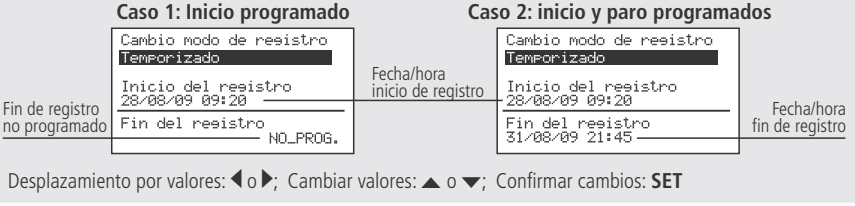
NO REC **Registro parado (NO REC)**
El equipo muestra los datos de las entradas activas pero no los registra.

REC 15' / ● **Registro iniciado (REC)**
El equipo se encuentra registrando los datos de las entradas activas.

▶/‖ **Registro temporizado**
El equipo comenzará a registrar cuando se alcancen la fecha y hora de inicio programadas.

Para cambiar de un modo a otro, acceda de nuevo a esta opción, seleccione la opción adecuada con las teclas ▲ o ▼ y pulse la tecla **SET**.

Si al acceder a esta opción se encuentra en modo de registro de datos, el equipo le pedirá confirmación para detener dicho registro, seleccione la opción adecuada y pulse **SET**.



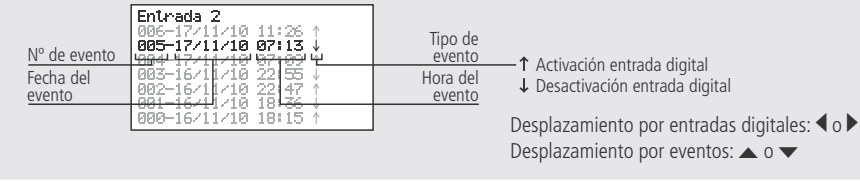
Reg. Ent. Digital (Registro de entradas digitales)

Cada vez que una de las entradas digitales cambie de estado, se generará un evento que quedará registrado.

Esta función permite ver un listado con los eventos registrados. El primer evento se mostrará en la posición 000, el segundo en la 001 y así sucesivamente hasta completar las1000 posiciones disponibles para cada entrada digital.

Una vez completadas todas, al generarse un nuevo evento, se borrará el primer bloque de 256 posiciones y el evento se registrará en la primera posición del mismo.

Es posible imprimir un listado de uno o más eventos (solo AKO-15742, 15752 y 15782). Para seleccionar los eventos a imprimir, desplacese hasta el primero mediante las teclas ▲ o ▼, pulse **SET** y aumente la selección mediante la tecla ▲, los eventos seleccionados se indican mediante una **P**, para comenzar la impresión pulse 🖶.



Menú de impresora (solo AKO-15742, 15752 y 15782).

Seleccione la opción adecuada con las teclas ▲ o ▼ y pulse la tecla **SET**.

Impresión rápida: Realiza la misma función que la tecla 🖶 (Pág. 6).

Imprimir registr alarmas: Imprime un resumen de las 6 últimas alarmas registradas por el equipo. (Pág. 10)

Imprimir página de prueba: Imprime una página de prueba para comprobar el correcto funcionamiento de la impresora.

Imp. Reg. Ent. Digital: Imprime un listado de eventos. Para seleccionar los eventos a imprimir, desplacese hasta el primero mediante las teclas ▲ o ▼, pulse **SET** y aumente la selección mediante la tecla ▲, los eventos seleccionados se indican mediante una **P**, para comenzar la impresión pulse 🖶.

Tabla de parámetros

Configuración

Descripción	Unidades	Min	Def	Max.
Zona horaria		-12	-	+12
Horario Invierno/Verano: **Manual** **Automático**		Man.	-	Aut.
Fecha/Hora: **Dia** **Mes** **Año**				
Intérvalo de registro	Min.	01	15	30
Código de acceso (0=Desactivado)		0	0	9999
Borrar histórico de registro (Clave requerida, ver manual de usuario)				
Modo Maestro/Esclavo: **Maestro** **Esclavo**		E.	E.	M.
Dirección esclavo		000	001	247

Idioma

Descripción	Unidades	Min	Def	Max.
Idioma: **Español** **English** **Français** **Deutsch** **русский** **Português**			-	

Configuración entrada n

Descripción	Unidades	Min	Def	Max.
Tipo: **Desactivada** **NTC** **Pt100*** **Pt1000** **4-20mA** **Digital**			NTC	
Unidad de visualización: **Grados Centígrados** **Grados Fahrenheit**		ºC	ºC	ºF
Descripción			Entrada n	
Alarma de Máxima: **Desactivada** **Activada**		Des.	Des.	Act.
Alarma de Mínima: **Desactivada** **Activada**		Des.	Des.	Act.
Alarma Máxima (Sólo si Alarma de máxima está activa)	ºC/ºF	Al.Min.	105	999
Retardo Alarma Máxima (Sólo si Alarma de máxima está activa)	Min.	0	0	60
Alarma Mínima (Sólo si Alarma de mínima está activa)	ºC/ºF	-150	-50	Al.Max.
Retardo Alarma Mínima (Sólo si Alarma de mínima está activa)	Min.	0	0	60

***** Sólo **AKO-1575x** y **AKO-1578x.**

Configuración entrada n

Descripción	Unidades	Min	Def	Max.
Valor a 4 mA (Sólo si Tipo= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Valor a 20 mA (Sólo si Tipo= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Polaridad Entrada Dig.: **Normalmente abierto** (Sólo si Tipo= Digital) **Normalmente cerrado**		NA	NA	NC
Retardo a la activación (Sólo si Tipo= Digital)	Min.	00	00	60
Retardo a la desactivación (Sólo si Tipo= Digital)	Min.	00	00	60
Relé de alarma (Sólo si Tipo= Digital)		No	Si	Si
Buzzer de alarma (Sólo si Tipo= Digital)		No	Si	Si

Características técnicas

Rango según tipo de sonda configurada:
- NTC (**AKO-149xx**) . . . . . -50 °C a 105 °C (-58,0 °F a 221 °F)
- Pt1000 . . . . . -150°C a 550°C (-238 °F a 1022 °F)
- 4-20 mA . . . . . -999 a 999

Sólo **AKO-1575x y AKO-1578x**
- Pt100 (**AKO-1558xxx / AKO-1559x**) . . . . . -150 °C a 590 °C (-238 °F a 1094 °F)

Resolución . . . . . 0,1 °C de -999 a 999, resto 1 °C

Precisión termométrica
- NTC (-40 °C a 40 °C). . . . . ±1 °C
- Pt100 (-40 °C a 40 °C) . . . . . ±1 °C
- Pt1000 . . . . . de –100 °C a +100 °C ±2 °C, resto escala: ±1%

Precisión entrada 4-20 mA . . . . . ±1% (mA)

Denominación con NTC ,Pt100
- EN 12830,S,A,1,-40 °C +40 °C
- EN 13485,S,A,1,-40 °C +40 °C

Potencia máxima absorbida . . . . . 5 VA

Temperatura ambiente de trabajo . . . . . 0 °C a 50 °C

Temperatura ambiente de almacenaje . . . . . -30 °C a 70 °C

Aislamiento doble entre alimentación, circuito secundario y salida relé.

Categoría de instalación . . . . . II según EN 61010-1

Grado de polución . . . . . II según EN 61010-1

Batería . . . . . Li-Polymer

Zumbador interno

NOTA PARA EL MERCADO ESPAÑOL
Este equipo cumple con la norma UNE EN 12830

Para más información, consulte el manual de usuario disponible en **www.ako.com.**

WARNINGS

-The unit must be installed in a location protected from vibrations, water and corrosive gases, where the ambient temperature does not exceed that shown in the technical data.

-In order for the controllers to have IP65 protection, the gasket between the equipment and the perimeter of the panel cut-out where the panel is to be installed must be correctly installed.

-Use only probes supplied by AKO to ensure proper operation of the equipment.

-To get a correct reading, the probe must be placed in a location without any external heat influences except for the temperature which is being measured or controlled.

-The probe and its cable should NEVER be installed in the same a conduit as power, control or supply cables.

-If the NTC probe is being extended, always use shielded cable and connect the grid to ground. In these cases, the maximum deviation is 0.25 ºC between -40 ºC and +20 ºC (maximum of 1,000 m with a minimum section of 0.5 mm^2). **AKO-15586** cable is recommended.

-Always disconnect the power supply before making any connections.

-The power supply circuit must be provided with a main switch rated at least 2 A, 230 V, located close to the equipment.

-The power cable must be H05VV-F or H05V-K. The section to be used will depend on local regulations, but should in no case be less than 1 mm^2.

-Using the logger contrary to the manufacturer's instructions may affect the device's safety requirements. To ensure that the device operates correctly only probes supplied by AKO should be used.

-The graph paper is thermal and therefore if you wish to keep the graphs for a long time you must make photocopies. The length of an input's graph is less than the length of a sheet of DIN A4.

-With the recording frequency or interval set to 15 minutes, the loggers keep the information in memory for over one year. They therefore ensure compliance with **UNE EN 12830**, enabling graphs to be printed or displayed when required.

-If frequencies of less than 15 minutes are configured, in order to comply with **UNE EN 12830**, the graphs must be printed before the memory ends and be kept for one year.

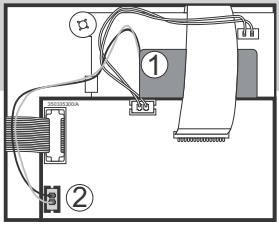
Units that incorporate rechargeable electrical accumulators:

This unit has built-in accumulators which must be replaced when the autonomy of the unit is less than the duration shown in the specifications. At the end of the unit's life, the accumulators must be taken to a selective disposal centre or returned to the equipment manufacturer.

Periodic checks:

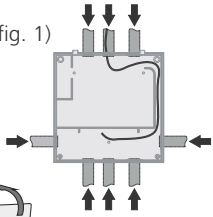
In accordance with standard **UNE EN 12830**, maintenance must include the checks indicated in the **UNE EN 13486** standard (only with the NTC probes supplied with the unit).

IMPORTANT: Prior to the installation of the equipment, connect the battery cable (1) to the panel connector (2).

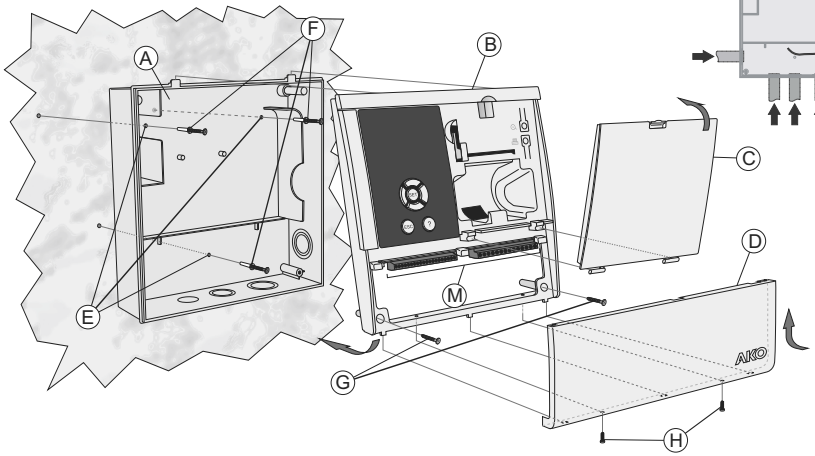


Installation

(fig. 1)



Wall mounting



-Remove the connection panel (D).
-Remove the front (B) from the housing (A).

Panel mounting only

-Replace the gasket installed in the front panel with the included panel mounting gasket (K).

-Make a hole of the specified size in the panel (Fig.2).

-Select the most appropriate cable input configuration for the installation (fig. 1).
-Drill the holes for the cable glands using the pre-stamped holes as a guide.

Wall mounting only

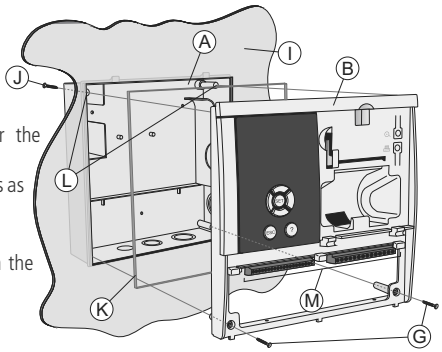
-Drill 3 holes in the wall to match the fixing holes on the housing (E).

-Insert and tighten the 3 bolts and wall plugs (F).

Panel mounting only

-Finish drilling the top holes (L) with a 4 mm bit.

Panel mounting
(maximum panel thickness: 3 mm)



-Insert the cables through the cable glands. If you choose the upper inlets, guide the cables as shown on figure 1.
-Connect the battery cable to the panel connector (Page 14).

Wall mounting only

-Fit the front of the housing (B).

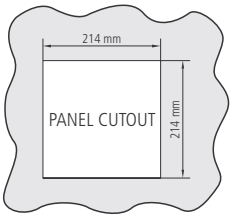
-Insert and tighten the two screws on the front (G).

Panel mounting only

-Attach the front to the housing, through the panel, and affix it with the screws provided (G and J).

-Connect cables following the drawings in page 16.
-Close the connection panel (D), insert and tighten the fixing screws (H).

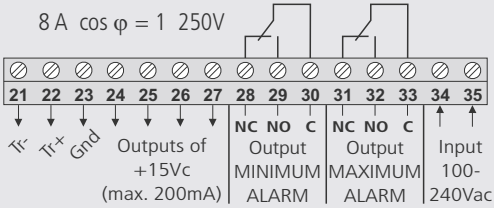
(fig. 2)



Wiring

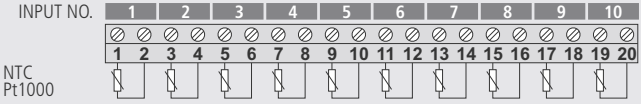
Supply and outputs

CAUTION: The power supply circuit should be equipped with a switch for turning it off, located close to the device.

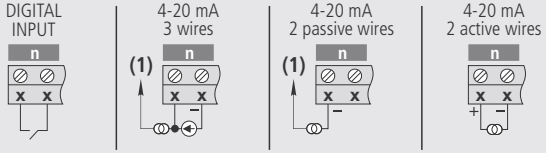

8 A cos φ = 1 250V
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Tr- Tr+ Gnd
Outputs of +15Vc (max. 200mA)
NC NO C
Output MINIMUM ALARM
NC NO C
Output MAXIMUM ALARM
Input 100-240Vac

Probes

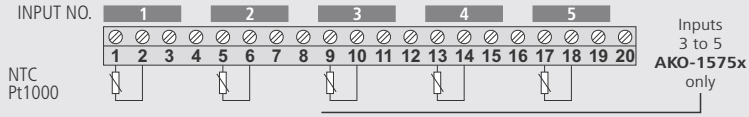
AKO-15740/15742



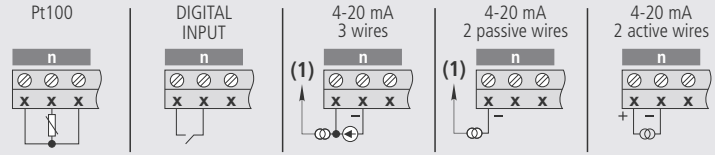
Example of connection of other probes:



AKO-15750/15752/15780/15782



Example of connection of other probes:



(1) Connect to one of the + 15V output terminals (terminals 24 to 27).
For more information about the connection of humidity probes consult Manual 358004001 on our website: **www.ako.com**

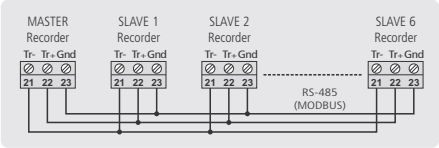
Connectivity

You may set up a local network between various data loggers linked in any of the following arrangements. This will allow you, among other things, to use the device configured as master data logger to print data from any other data logger or upload data from any data logger to a PC.

IMPORTANT: Each unit must be assigned a different slave address.

Not connected to a PC:

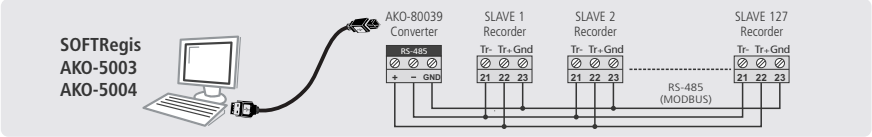
Maximum 7 data loggers, 1 in master mode and 6 in slave mode.



Connected to a PC:

Maximum 127 data loggers in slave mode connected to a PC (master).

Recommended cable: **AKO-15586**



Installing the thermal paper roll

AKO-15742/15752/15782 only

-With the unit connected to the network, open the front cover and push the release lever (1) back.

-Place the paper roll in the position shown on the image.

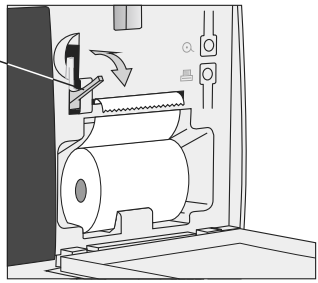
-Insert the end of the paper roll through the bottom slot in the printer until it begins to feed through. As soon as the paper appears in the top slot, the device will stop feeding.

-Return the release lever to its initial position. The printer is now ready to print.

-Press the ⊙ key to feed the paper through.

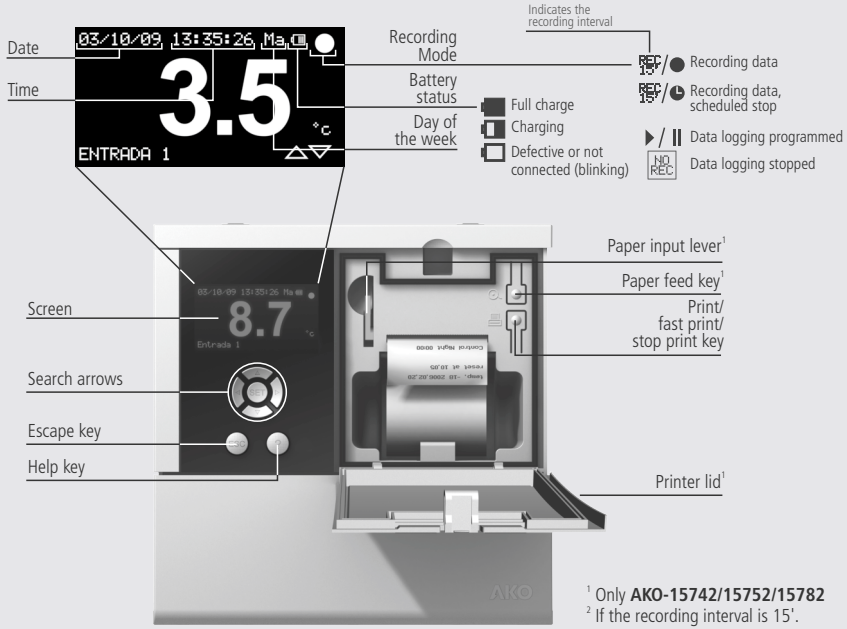
-Press the 🖶 key for express printing.

To print data, the data logger has to have at least one entry recorded. The required printing time will depend on the entry interval configuration (default is 15').



IMPORTANT: The printer paper is thermal and can only be printed on one side. Make sure you insert it properly.

Description



Keypad functions

Horizontal scrolling. Changes display modes

Vertical scrolling/Change value. Changes the input to be displayed.

SET Confirms selection

ESC Allows you to exit without saving changes (Programming). Returns to the previous menu or exits programming.

? Displays the help text for the parameter or function selected.

NOTE: The alarms are silenced by pressing any of the above keys.

On models with printer.

On each press, the paper advances approximately 1 cm.

On standby, prints the graph of the last calendar week logged.[2]
From the logger menu, prints the data or the graph shown on the screen.
From the alarm menu, prints the alarm log.
Stops any printing in progress.

Indicaciones

Alarm activated · Alarm signal activated · Alarm signal muted/disabled · Alarm/event delayed

↑ Maximum alarm / Digital input activation (event) ↓ Minimum alarm / Digital input deactivation (event)

EEE Probe error (open/crossed/off-scale)

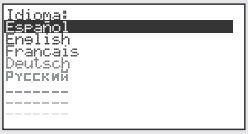
Power supply has failed and the battery is dead.
Date and time must be checked (blinking date and time)

Start-up

Connect the power supply of the unit. If the device has not been previously configured, a wizard will be launched to help you configure the major options.

Wizard:

A: Specify the language



B: Specify the date

C: Specify the local time

Make sure you enter the date and time correctly, since once you record your first entry you will be unable to switch to an earlier date.

D: Select a time zone

E: Select the type of time change

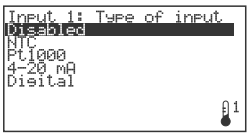
F: Launch the input wizard?

Time change

By switching this parameter to "auto" the unit will automatically switch from winter time to summer time and vice versa (valid only in the European Union).

In manual mode, press ◀ or ▶ to select the current time.

Input wizard:



The input wizard will guide you through the various configuration options available for each entry.

If you select "Disabled", the wizard will delete the entry and will go on to the next. Deactivating unused items is recommended.

Depending on the type of entry selected, the wizard will request the necessary data for its proper configuration.

Entry description editing

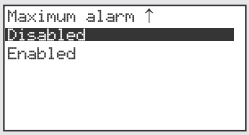
In order to facilitate the interpretation of data, you may customise the names of each field with a description of up to 10 characters.

The lower section of the screen shows the changes carried out during the editing process.

- Use the arrow keys ◀, ▶, ▼ and ▲ to navigate through the various available characters and options and the **SET** key to validate the selection.
- Select ⌫ to delete the highlighted text.
- Select ◁ or ▷ to move within the text being edited
- Select 🖫 to save your changes and exit the edit menu

If you select entries NTC, Pt100, Pt1000 or 4-20 mA, when you conclude the configuration process the wizard will continue configuring the alarms

1- Activate maximum alarm?



2- Maximum alarm temperature

3- Maximum alarm delay time

4- Activate minimum alarm?

5- Minimum alarm temperature

6- Minimum alarm delay time

Configuration of input 1 is complete.
The wizard will proceed to the next input, repeating the same steps, until they are all configured.
Upon completion, the logger will automatically begin to record data.

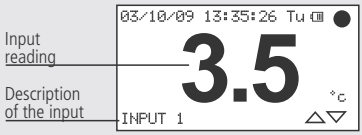
IMPORTANT: If you select NO, all entries will be left with default settings and the unit will begin to record data. The entries may be re-configured later through the programming menu (see user manual).

Operation

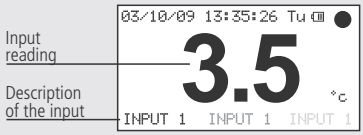
Display modes

There are four possible modes for displaying instantaneous input readings. Press ◀ or ▶ to toggle between the various modes:

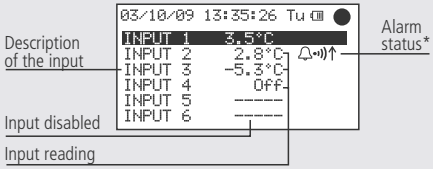
Individual input information



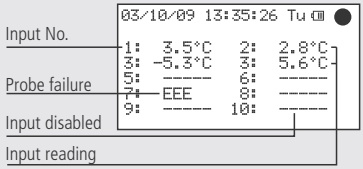
Sequential input information



List of inputs



Summary of inputs
(only AKO-15740 and AKO-15742)



* Alarm status

🔔 Alarm activated
T Alarm/event delayed
•)) Alarm signal activated
↑ Maximum alarm / Digital input activation (event)
✕ Alarm signal muted/disabled
↓ Minimum alarm

Fast printing (only AKO-15742,15752 and 15782)

When the 🖶 key is pressed the fast printing function is executed. This function prints the graphs of all the active inputs, with the data logged during the last period.

This period cannot contain gaps in continuity and its length is defined by the recording interval, as set out in the following table:

Recording interval	Period to be printed
1 min.	672 min. (11 hours)
5 min.	3.360 min. (56 hours)
15 min.	**Last complete calendar week (From Monday to Sunday)**
30 min.	14 days

A gap in continuity is caused every time recording is stopped, or every time we make any change in the unit's configuration that affects the date/time parameters, description of inputs, measuring units, input type or recording interval.

If it does not have sufficient data saved, the unit will display the message "*Insufficient data to print graphic*" and will print the most recent data logged since the last change in configuration.

NOTE: If the logging interval is 15', it prints the data from the previous calendar week (from Monday to Sunday). This function is available from the last log, that will occur on Monday at the time when the last change in the configuration was made.

3.3.- User menu

The user menu allows you to access the unit's most frequently used functions. Press the **SET** key to enter.

Use the ▲ or ▼ keys to scroll through the various options and press **SET** to access them.

Logger

Allows you to display or print the data logged during the time period selected.

Use the ▲ or ▼ keys to scroll through complete weeks.

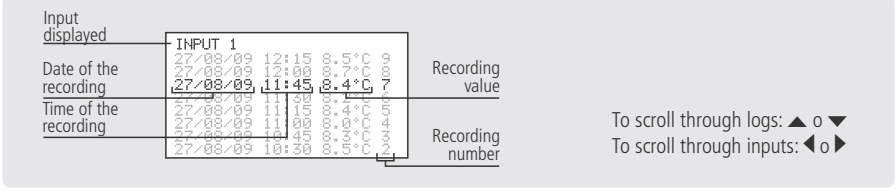
Use the ◀ or ▶ keys to scroll through single days.

To select several consecutive days, press **?** to fix the start and extend the selection with the ▶ key (maximum 7 days).

Once the selection is defined, press **SET**. Three options appear:

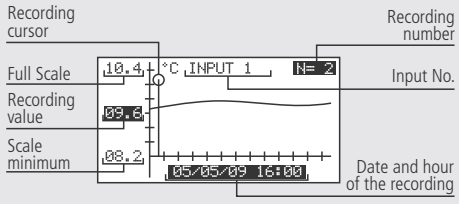
🗁-Displaying data

Displays on the screen the data recorded during the selected period of the first active input.



-Displaying a graph

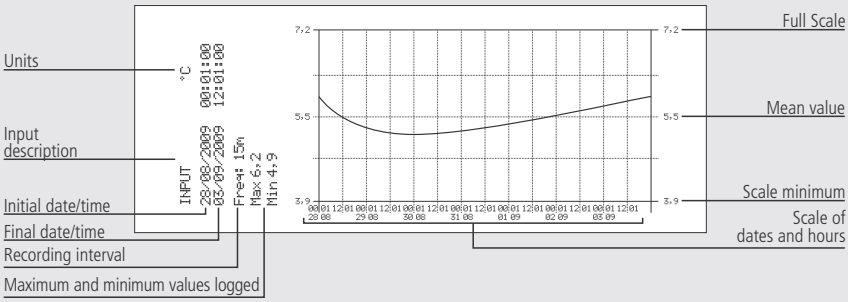
Displays on the screen the graph of the first active input with the data logged during the period selected.



To scroll through records: ◀ or ▶
To scroll through inputs: ▲ or ▼
Printing the graph displayed: 🖶
(only AKO-15742,15752 and 15782).

-Fast printing (only AKO-15742,15752 and 15782).

Prints the graph of all the active inputs with the data recorded during the selected period.



NOTES:

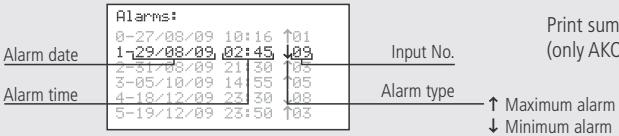
-If the period selected does not have sufficient data to display a graph, the unit will display the message "Insufficient data stored".

-You cannot select a date later than the current date or a week later than the current week.

Alarms

Displays a summary of the last 6 alarms logged by the unit.

The first alarm will be displayed in position 0, the second in 1 and so on until the six are completed. Once they are all complete, the new alarms will replace the previous ones following the same order.



Print summary: 🖶
(only AKO-15742, 15752 and 15782)

Recording mode

The unit has three operating modes:

NO REC **Recording stopped (NO REC)**

The unit displays the data of the active inputs but does not record them.

REC 15' **Recording started (REC)**

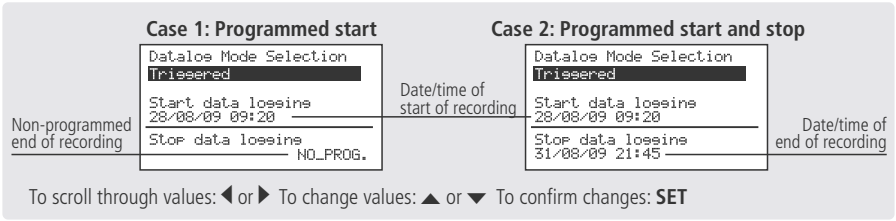
The unit is currently recording the data of the active inputs.

▶/‖ **Timed recording**

The recording of data has been timed. The unit will start to record when the programmed start date and time are reached. It is also possible to time set the stopping of recording.

To change from one mode to another, access this option again, select the appropriate option with the ▲ or ▼ keys and press the **SET** key.

If you are in data logging mode when you access this option, the unit will request confirmation to stop the recording. Select the appropriate option and press **SET**.



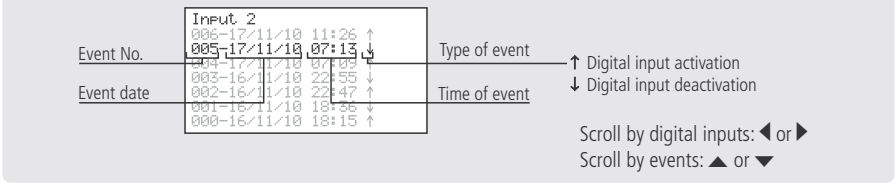
Digital Input Rec.

Whenever one of the digital inputs (see page 10) changes state, an event will be generated and logged in the equipment memory.

This function displays a list of logged events. The first event will be shown in position 000, the second at 001 and so on up to the 1000 positions available for each digital input.

When they are all taken up, any new event generated will delete the first set of 256 positions and the event will be logged in the first position of this set.

A list of one or more events can be printed (**AKO-15742**, **15752** and **15782** only). To select events for printing, scroll to the first one using the ▲ or ▼ keys, press **SET** and select more events using the ▲ key; the selected events will be marked with a ◀, press 🖶 to start printing.



Printer menu (only AKO-15742, 15752 and 15782)

Select the appropriate option with the ▲ or ▼ keys and press the **SET** key.
Fast printing: Performs the same function as the 🖶 key (Page 18).
Print alarms record: Prints a summary of the last 6 alarms recorded by the unit. (Page 22)
Print test page: Prints a test page to check the printer is working correctly.
Print digital input rec: Prints a list of one or more events. To select events for printing, scroll to the first one using the ▲ or ▼ keys, press **SET** and select more events using the ▲ key; the selected events will be marked with a ◀, press 🖶 to start printing.

Table of parameters

Configuration

Description	Units	Min	Def	Max.
Time Zone		-12	-	+12
Winter/Summer Schedule: **Manual** **Auto**		Man.	-	Aut.
Date/Time: **Day** **Month** **Year**				
Recording interval	Min.	01	15	30
Access Password (0=Disabled)		0	0	9999
Clear Data Log (Password required, see user manual)				
Master/Slave Mode : **Master** **Slave**		S.	S.	M.
Network Slave Address		000	001	247

Language

Description	Units	Min	Def	Max.
Language : **Español** **English** **Français** **Deutsch** **русский** **Português**			-	

Input *n* configuration

Description	Units	Min	Def	Max.
Type: **Disabled** **NTC** **Pt100*** **Pt1000** **4-20mA** **Digital**			NTC	
Display Units: **Degrees Celsius** **Degrees Fahrenheit**		ºC	ºC	ºF
Description			Input n	
Maximum Alarm: **Disabled** **Enabled**		Dis.	Dis.	En.
Minimum Alarm: **Disabled** **Enabled**		Dis.	Dis.	En.
Maximum Alarm (Only if maximum alarm is active)	ºC/ºF	Min. Al.	105	999
Maximum Alarm Delay (Only if maximum alarm is active)	Min.	0	0	60
Minimum Alarm (Only if minimum alarm is active)	ºC/ºF	-150	-50	Max. Al.
Minimum Alarm Delay (Only if minimum alarm is active)	Min.	0	0	60

*** AKO-1575x and AKO-1578x** Only.

Input *n* configuration

Description	Units	Min	Def	Max.
Value for 4 mA (Only if Type= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Value for 20 mA (Only if Type= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Digital Input Polarity: **Normally Open** (Only if Type= Digital) **Normally Closed**		NO	NO	NC
Activation delay (Only if Type= Digital)	Min.	00	00	60
Deactivation delay (Only if Type= Digital)	Min.	00	00	60
Alarm relay (Only if Type= Digital)		No	Yes	Yes
Buzzer in alarm (Only if Type= Digital)		No	Yes	Yes

Specification

Range varies by type of probe configured:
- NTC (**AKO-149xx**) ..... -50 °C to 105 °C (-58.0 °F to 221 °F)
- Pt1000 ..... -150 °C to 550 °C (-238 °F to 1022 °F)
- 4-20 mA ..... -999 to 999

(**AKO-1575x and AKO-1578x** only)
- Pt100 (**AKO-1558xxx / AKO-1559x**) ..... -150 °C to 590 °C (-238 °F to 1094 °F)

Resolution ..... 0.1 °C from -999 to 999, elsewhere 1 °C

Thermometric precision
- NTC (-40 °C to 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt100 (-40 °C to 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt1000 ..... from -100 °C to +100 °C ±2 °C, elsewhere: ±1%

Input tolerance 4-20 mA ..... ±1% (mA)

Designation with NTC , Pt100
- EN 12830, S, A, 1, -40 °C +40 °C
- EN 13485, S, A, 1, -40 °C +40 °C

Maximum power absorbed ..... 5 VA

Ambient working temperature ..... 0 °C to 50 °C

Ambient storage temperature ..... -30 °C to 70 °C

Double insulation between supply, secondary circuit and relay output.

Installation category ..... II according to EN 61010-1

Pollution classification ..... II according to EN 61010-1

Battery ..... Li-Polymer

Internal buzzer

NOTE FOR THE SPANISH MARKET
This device complies with the UNE EN 12830 standard

For additional information, check the user manual at **www.ako.com**

AVERTISSEMENTS

-L'équipement doit être installé dans un lieu protégé des vibrations, de l'eau et des gaz corrosifs, où la température ambiante n'excède pas la valeur indiquée dans les données techniques.

-Pour que les contrôleurs aient un degré de protection IP65, le joint entre l'appareil et la zone du creux du panneau de montage doit être correctement installé.

-Pour le bon fonctionnement de l'équipement, seules les sondes fournies par AKO doivent être utilisées.

-Pour que la lecture soit correcte, la sonde doit être placée dans un lieu sans influences thermiques éloignées de la température à mesurer ou contrôler.

-La sonde et son câble ne doivent JAMAIS être installés dans une conduction avec les câbles de puissance, de contrôle ou d'alimentation.

-En cas de prolongation de la sonde NTC, toujours utiliser le câble blindé et relier la maille à la terre. Dans ces cas, la déviation maximale sera de 0,25ºC entre -40ºC et +20ºC (maximum 1 000 m avec une section minimum de 0,5 mm^2). Il est recommandé d'utiliser le câble AKO-15586.

-Toujours déconnecter l'alimentation pour effectuer le branchement.

-Le circuit d'alimentation doit être doté d'un interrupteur de déconnexion de 2 A, 230 V minimum, situé à proximité de l'appareil.

-Le câble d'alimentation doit être de type H05VV-F ou H05V-K. La section à utiliser dépendra de la norme locale en vigueur mais ne devra jamais être inférieure à 1 mm^2.

-L'utilisation de l'enregistreur sans respecter les instructions du fabricant pourrait altérer les exigences de sécurité de l'appareil. Pour le fonctionnement correct de l'appareil, utiliser uniquement les sondes fournies par AKO.

-Le papier des graphiques est thermique, c'est pourquoi si vous souhaitez conserver les graphiques pendant une période prolongée, vous devrez effectuer des photocopies. La longueur du graphique d'une entrée est inférieure à la longueur d'une feuille DIN A4.

-Avec une fréquence ou intervalle d'enregistrement de 15 minutes, les enregistreurs conservent les informations en mémoire pendant plus d'un an, ce qui permet de satisfaire à la norme **UNE EN 12830** et d'imprimer ou de visualiser les graphiques lorsque nécessaire.

-Si des fréquences inférieures à 15 minutes sont configurées, pour satisfaire à la norme **UNE EN 12830**, les graphiques devront être imprimés avant la fin de la mémoire et devront être conservés un an.

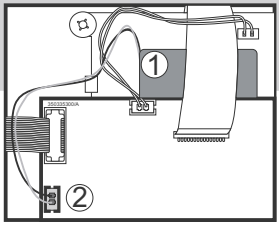
Appareils qui intègrent des accumulateurs électriques rechargeables :

Cet équipement intègre des accumulateurs qui doivent être remplacés lorsque l'autonomie de l'équipement est inférieure à la durée indiquée dans les spécifications. Lorsque l'équipement arrive en fin de vie, les accumulateurs doivent être portés à un centre de collecte spécialisé ou l'équipement doit être retourné au fabricant.

Vérification régulière :

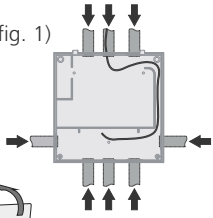
Conformément à la norme **UNE EN 12830**, l'entretien doit comprendre les vérifications indiquées dans la norme **UNE EN 13486** (uniquement avec les sondes NTC fournies avec l'équipement).

IMPORTANT: Avant de procéder à l'installation de l'équipement, brancher le câble de la batterie (1) au connecteur de l a plaque (2).

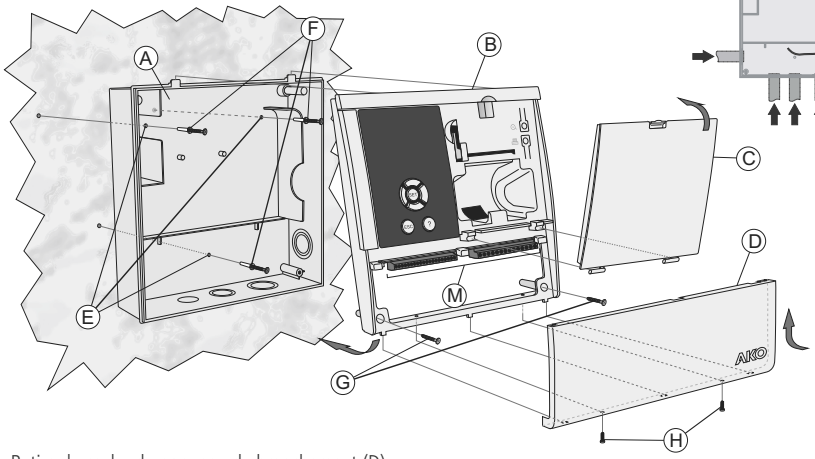


Installation

(fig. 1)



Installation murale



-Retirer le cache du panneau de branchement (D).

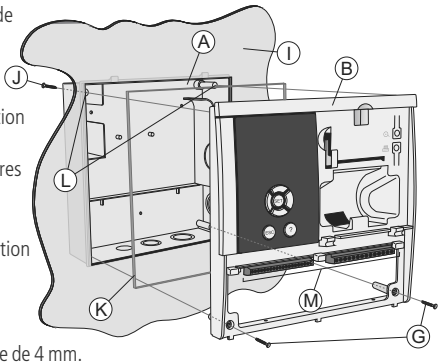
-Séparer la face avant (B) du boîtier (A).

Uniquement Installation panneau

-Remplacer le joint installé sur la face avant par le joint de montage sur panneau inclus (K).

-Aménager un creux dans le panneau aux dimensions indiquées. (Fig.2)

Installation panneau
(épaisseur maximum du panneau : 3mm)



-Sélectionner l'entrée de câbles la plus adaptée à l'installation (fig. 1).

-Percer les trous pour les presse-étoupes en s'aidant des centres prédécoupés.

Uniquement Installation murale

-Percer les 3 trous dans le mur en suivant les orifices de fixation du boîtier (E).

-Insérer et serrer les 3 vis + bloc (F).

Uniquement Installation panneau

-Terminer de percer les orifices supérieurs (L) avec une mèche de 4 mm.

-Insérer les câbles dans les presse-étoupes. En cas de sélection de l'entrée supérieure, guider les câbles de la façon indiquée sur la figure 1.

-Brancher le câble de la batterie au connecteur de l a plaque (Page 26).

Uniquement Installation murale

-Monter la face avant sur le boîtier (B).

-Insérer et serrer les deux vis de la face avant (G).

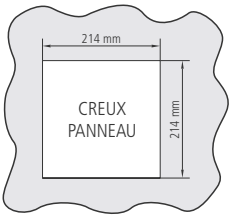
Uniquement Installation panneau

-Assembler la face avant et le boîtier à travers le panneau et la fixer grâce aux vis fournies (G et J).

-Brancher les câbles en suivant le schéma de la page 28.

-Fermer le cache du panneau de branchement (D), insérer et serrer les vis de fixation (H).

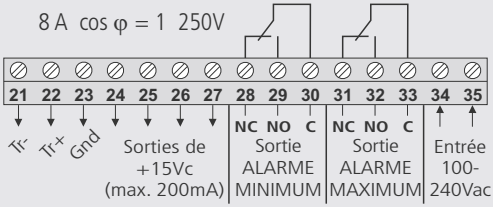
(fig. 2)



Branchement

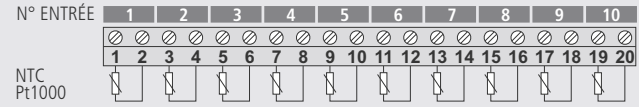
Alimentation et sorties

ATTENTION : Le circuit d'alimentation doit être doté d'un interrupteur de déconnexion situé à proximité de l'appareil.

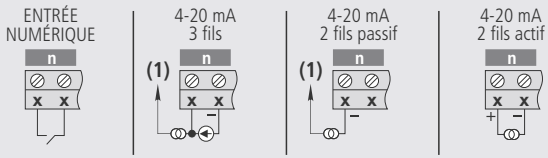

8 A cos φ = 1 250V
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Tr- Tr+ Gnd
Sorties de +15Vc (max. 200mA)
NC NO C
Sortie ALARME MINIMUM
NC NO C
Sortie ALARME MAXIMUM
Entrée 100-240Vac

Sondes

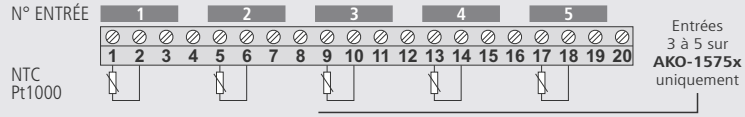
AKO-15740/15742



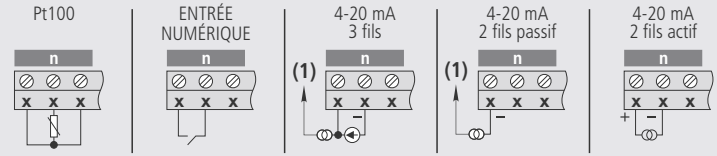
Exemple de branchement d'autres sondes :



AKO-15750/15752/15780/15782



Exemple de branchement d'autres sondes :



(1) Connecter à l'une des bornes de sortie de + 15V (Bornes 24 à 27)

Pour plus d'informations sur le branchement de sondes d'humidité, veuillez vous référer au manuel 358004001 sur notre site web : **www.ako.com**

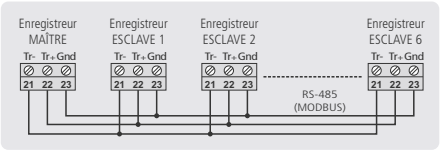
Communications

Vous pouvez établir un réseau local entre différents enregistreurs en les connectant entre eux en suivant les schémas suivants. Cela vous permettra, entre autres, d'imprimer les données de n'importe quel équipement depuis l'enregistreur configuré comme maître ou acquérir les données de n'importe quel enregistreur depuis un PC.

IMPORTANT: Il faut assigner une adresse-esclave différente a chaque appareil.

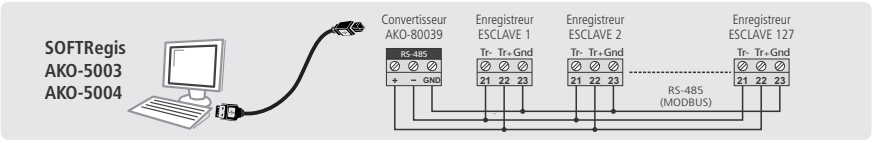
Sans connexion au PC :

Maximum 7 enregistreurs, 1 en mode maître et 6 en mode esclave.



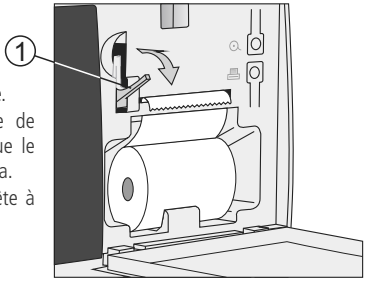
Avec connexion au PC :

Maximum 127 enregistreurs en mode esclave connectés à un PC (maître).
Câble recommandé : **AKO-15586**



Positionnement du rouleau de papier thermique

Uniquement AKO-15742/15752/15782

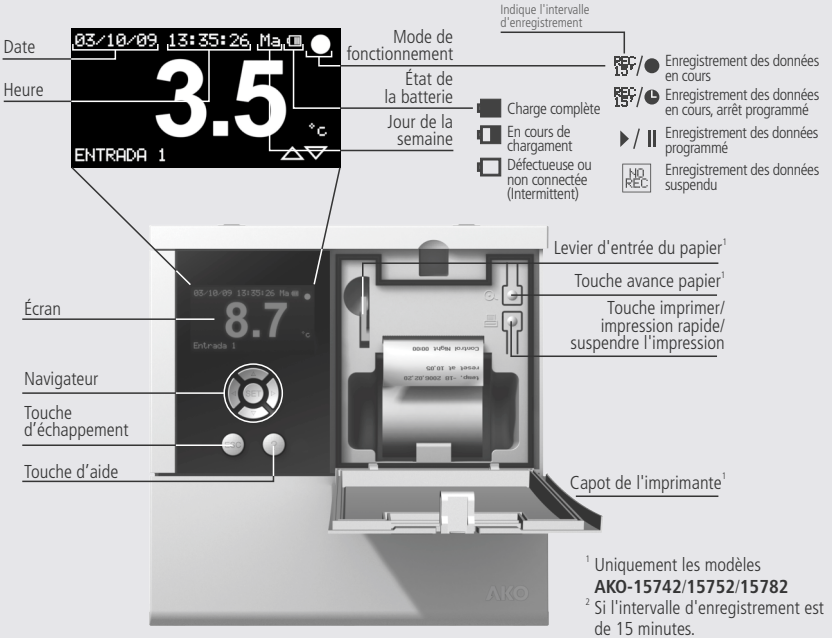


-Lorsque l'équipement est connecté au réseau, ouvrez le cache de la face avant et actionnez le levier (1) vers l'arrière.
-Placez le rouleau de papier dans la position indiquée sur la figure.
-Faites passer l'extrémité du papier par la rainure inférieure de l'imprimante jusqu'à ce qu'elle commence à l'entraîner. Lorsque le papier apparaît par la rainure supérieure, l'entraînement s'arrêtera.
-Replacez le levier dans sa position initiale, l'imprimante est prête à imprimer.
-Appuyez sur la touche ⊙ pour faire avancer le papier.
-Appuyez sur la touche 🖶 pour lancer une impression rapide.

Pour pouvoir imprimer les données, l'équipement doit avoir gardé au moins un enregistrement, le temps nécessaire pour cela dépendra de la configuration de l'intervalle des enregistrements (par défaut 15').

IMPORTANT : Le papier de l'imprimante est thermique et ne peut être imprimé que sur l'une de ses faces, assurez-vous de la placer dans la bonne position.

Description



[1] Uniquement les modèles **AKO-15742/15752/15782**

[2] Si l'intervalle d'enregistrement est de 15 minutes.

Fonction des touches

Déplacement horizontal
Changement des modes de visualisation

Dépl. vertical/Changer valeur.
Changement de l'entrée à visualiser.

(SET) Confirmez la sélection

(ESC) Permet de quitter sans sauvegarder les changements (Programmation). Revenir au menu précédent ou quitter la programmation.

(?) Affiche le texte d'aide du paramètre ou de la fonction sélectionnée.

REMARQUE: Les alarmes sont coupées lorsque vous appuyez sur l'une des touches précédentes.

Sur les modèles avec imprimante

À chaque impulsion, le papier avance d'environ 1 cm.

Au repos, le graphique de la dernière semaine enregistrée est imprimé[2].
Dans le menu de l'enregistreur, imprimez les données ou le graphique affiché à l'écran.
Dans le menu d'alarmes, imprimez le registre des alarmes.
Suspendez toute impression en cours.

Indicaciones

Alarme activée — Signal d'alarme activé — Signal d'alarme désactivé/inactive — T Alarma o evento retardado

↑ Alarme de maximum / activation entrée numérique (événement)

↓ Alarme de minimum / Désactivation entrée numérique (événement)

EEE Erreur de sonde (sonde ouverte/ croisée/hors échelle)

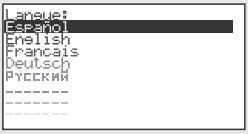
⚠ L'alimentation électrique est en panne et la batterie est vide. Il faut vérifier la date et l'heure (Date et heure intermittentes)

Mise en marche

Branchez l'alimentation de l'équipement. Si l'équipement n'a pas été configuré au préalable, un assistant se lancera pour vous aider à configurer les options principales.

Assistant :

A: Sélectionner la langue



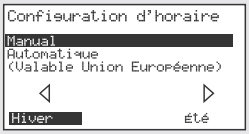
B: Introduisez la date

C: Introduisez l'heure locale

Assurez-vous d'introduire correctement la date et l'heure car une fois le premier enregistrement effectué, vous ne pourrez plus changer la date à une date antérieure.

D: Sélectionnez la zone horaire

E: Sélectionnez le type de changement d'horaire



F: Lancer l'assistant d'entrées ?

Configuration d' horaire

L'équipement peut effectuer automatiquement le configuration d' horaire d'hiver à l'horaire d'été et vice-versa. Pour cela, configurez ce paramètre en mode « Automatique » (uniquement valable dans l'Union européenne).

En mode manuel, appuyez sur ◀ o ▶ pour choisir l'horaire actuel.

Assistant d'entrées :

L'assistant d'entrées vous guidera à travers les différentes options de configuration disponibles pour chaque entrée.

Si vous sélectionnez « Désactivée », l'assistant annulera ladite entrée et passera à la suivante. Il est recommandé de désactiver les entrées non utilisées.

En fonction du type d'entrée sélectionnée, l'assistant vous demandera les données nécessaires pour la bonne configuration de celle-ci.

Édition de la description des entrées

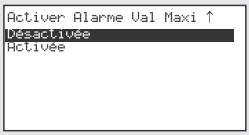
De façon à faciliter l'interprétation des données, vous pouvez personnaliser les noms de chaque entrée en insérant une description de 10 caractères maximum.

Dans la partie inférieure de l'écran, les changements effectués pendant l'édition sont affichés.

- -Utilisez les touches ◀, ▶, ▼ et ▲ pour vous déplacer entre les différents caractères et options disponibles et la touche SET pour valider la sélection.
- -Sélectionner ⌫ pour effacer le caractère grisé.
- -Sélectionner ◁ o ▷ pour se déplacer dans le texte.
- -Sélectionner 🖫 pour conserver les modifications et quitter le menu d'édition.

Si l'on sélectionne les entrées **NTC, Pt100, Pt1000 o 4-20 mA**, à la fin de la configuration, l'assistant poursuivra avec la configuration des alarmes.

1- Activer l'alarme de maximum ?



2- Température d'alarme maximum

3- Temps de retard d'alarme max.

4- Activer l'alarme de minimum ?

5- Température d'alarme minimum

6- Temps de retard d'alarme min.

La configuration de l'entrée 1 est terminée.
L'assistant passe à l'entrée suivante en répétant les mêmes étapes jusqu'à les avoir toutes configurées.
À la fin de la configuration, l'enregistreur lancera automatiquement l'enregistrement des données.

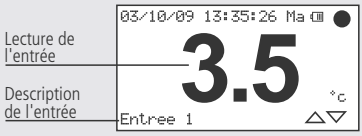
IMPORTANT : Si vous sélectionnez NON, toutes les entrées conserveront les configurations par défaut et l'équipement commencer à enregistrer les données. Vous pouvez changer la configuration des entrées par la suite en utilisant le menu de programmation (voir manuel de l'utilisateur).

Fonctionnement

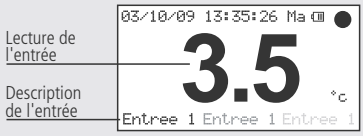
Modes de visualisation

Il existe quatre modes possibles pour visualiser les lectures instantanées des entrées, appuyez sur ◀ ou ▶ pour basculer entres les différents modes :

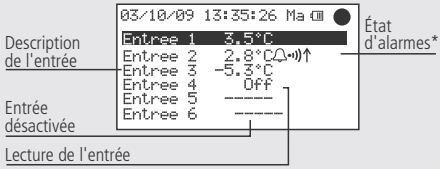
Informations individuelles sur l'entrée



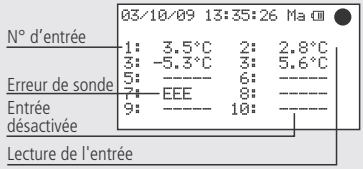
Informations séquentielles sur les entrées



Liste des entrées



Résumé des entrées
(uniquement AKO-15740 et AKO-15742)



* État d'alarmes

🔔 Alarme activée
T Alarma o evento retardado
•)) Signal d'alarme activé
↑ Alarme de maximum / activation entrée numérique (événement)
✕ Signal d'alarme désactivé/inactive
↓ Alarme de minimum / Désactivation entrée numérique (événement)

Impression rapide (Uniquement AKO-15742, 15752 et 15782)

En appuyant sur la touche 🖶, la fonction d'impression rapide est exécutée. Cette fonction permet d'imprimer les graphiques de toutes les entrées actives, avec les données enregistrées au cours de la dernière période.

Cette période ne peut contenir de discontinuités et sa longueur est définie par l'intervalle d'enregistrements, comme indiqué dans le tableau suivant :

Intervalle d'enregistrement	Période à imprimer
1 min.	672 min. (11 heures)
5 min.	3.360 min. (56 heures)
15 min.	**Dernière semaine complète (de lundi à dimanche)**
30 min.	14 jours

Une discontinuité se produit chaque fois que l'enregistrement est suspendu ou chaque fois qu'un changement de la configuration de l'équipement affectant les paramètres date/heure, description des entrées, unités de mesure, type d'entrée ou intervalle d'enregistrement est effectué.

Si l'on ne dispose pas de suffisamment de données enregistrées, l'équipement afficher le message « Il n'y a pas assez de donnees pour imprimer le graphique complet » et il imprimera les dernières données enregistrées depuis la dernière modification de la configuration.

NOTE : Si l'intervalle d'enregistrement est de 15', il imprime les données de la semaine naturelle précédente (de lundi à dimanche). Cette fonction est disponible à partir de la fermeture du dernier enregistrement, qui aura lieu le lundi à l'heure du dernier changement de configuration.

Menu de l'utilisateur

Le menu de l'utilisateur lui permet d'accéder aux fonctions les plus communes de l'équipement en appuyant sur la touche **SET** pour y accéder.

Utilisez les touche ▲ ou ▼ pour naviguer entre les différentes options et appuyez sur **SET** pour y accéder.

Enregistreur

Il vous permet de visualiser ou imprimer les données enregistrées pendant la période de temps sélectionnée.

Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour naviguer entres les semaines complètes.

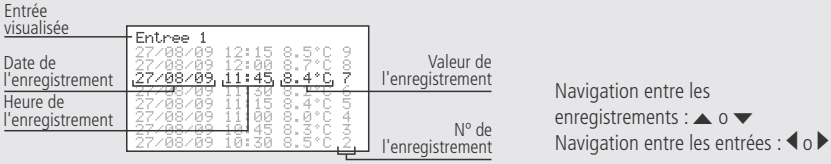
Utilisez les touches ◀ ou ▶ pour naviguer entres les jours.

Pour sélectionner plusieurs jours consécutifs, appuyez sur **?** pour déterminer le début et étendez la sélection à l'aide de la touche ▶ (maximum 7 jours).

Une fois la sélection définie, appuyez sur **SET**, trois options possibles s'afficheront alors :

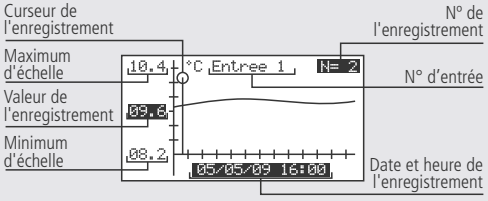
🗁-Visualisation des données

Affiche à l'écran les données enregistrées pendant la période sélectionnée de la première entrée active.


Entrée visualisée
Entree 1
Date de l'enregistrement
Heure de l'enregistrement
27/08/09 12:15 8.5°C 9
27/08/09 12:00 8.7°C 8
27/08/09 11:45 8.4°C 7
27/08/09 11:30 8.5°C 6
27/08/09 11:15 8.4°C 5
27/08/09 11:00 8.0°C 4
27/08/09 10:45 8.3°C 3
27/08/09 10:30 8.5°C 2
Valeur de l'enregistrement
Nº de l'enregistrement
Navigation entre les enregistrements : ▲ o ▼
Navigation entre les entrées : ◀ o ▶

-Visualisation de graphiques

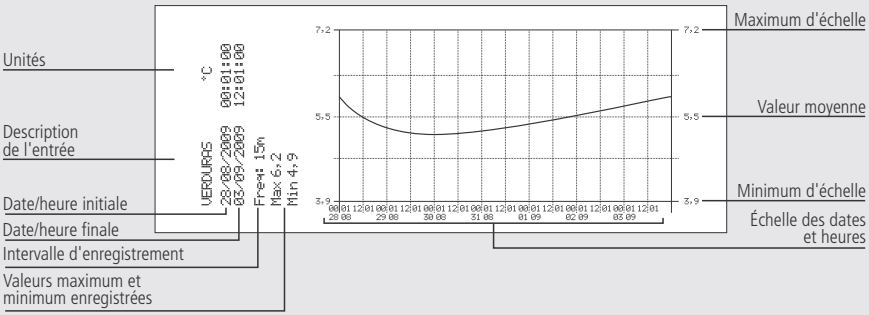
Affiche à l'écran le graphique de la première entrée active avec les données enregistrées pendant la période sélectionnée.



Navigation entre les enregistrements : ◀ o ▶
Navigation entre les entrées : ▲ o ▼
Impression du graphique affiché : 🖶
(uniquement AKO-15742, 15752 et 15782)

-Impression de graphiques (Uniquement AKO-15742; 15752 et 15782).

Imprimez le graphique de toutes les entrées actives avec les données enregistrées pendant la période sélectionnée.

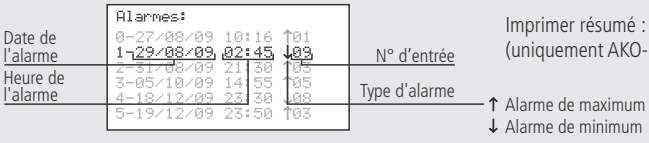


REMARQUES:

- Si la période sélectionnée ne contient pas suffisamment de données pour afficher un graphique, l'équipement affichera le message « Il n'y a pas assez de donnees emmagasinees ».
- Vous ne pourrez pas sélectionner une date ultérieur à la date actuelle, ni une semaine ultérieure à la semaine actuelle.

Alarmes

Affiche un résumé des 6 dernières alarmes enregistrées par l'équipement.
La première alarme est montrée en position 0, la deuxième en position 1 et ainsi de suite pour les six.
Après les avoir toutes complétées, les nouvelles alarmes remplaceront les anciennes en suivant le même ordre.



Imprimer résumé : 🖶
(uniquement AKO-15742, 15752 et 15782)

↑ Alarme de maximum
↓ Alarme de minimum

Mode d'enregistrement

L'équipement dispose de trois modes de fonctionnement :

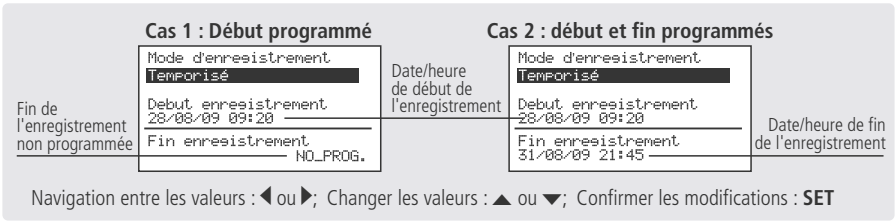
Enregistrement suspendu (NO REC)
L'équipement affiche les données des entrées actives mais ne les enregistre pas.

Enregistrement lancé (REC)
L'équipement enregistre les données des entrées actives.

Enregistrement temporisé
L'enregistrement des données a été temporisé, l'équipement commencera à enregistrer à la date et l'heure de début programmées. Il est également possible de temporiser l'arrêt de l'enregistrement.

Pour basculer d'un mode à l'autre, accédez de nouveau à cette option, sélectionnez l'option adéquate à l'aide des touches ▲ ou ▼ et appuyez sur la touche **SET**.

Si en accédant à cette option, vous vous retrouvez en mode d'enregistrement des données, l'équipement vous demandera la confirmation de suspendre ledit enregistrement,sélectionnez l'option adéquate puis appuyez sur **SET**.



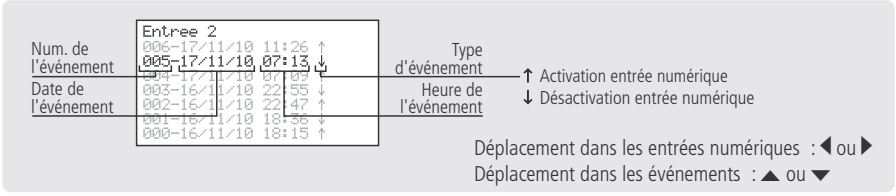
Reg. Ent. Numerique

Chaque fois qu'une des entrées digitales change d'état, un événement sera créé et enregistré dans la mémoire de l'appareil.

Cette fonction permet de voir une liste des événements enregistrés. Le premier événement sera affiché sur la position 000, le second sur la 001 et ainsi de suite jusqu'à ce que les 1000 positions disponibles pour chaque entrée numérique soient complètes.

Une fois qu'elles le sont, lorsqu'un nouvel événement est créé, le premier bloc de 256 positions est effacé et l'événement s'enregistre à la première position de ce bloc.

Il est impossible d'imprimer une liste d'un ou plusieurs événements (uniquement AKO-15742, 15752 et 15782). Pour sélectionner les événements que vous souhaitez imprimer, faites défiler jusqu'au premier avec les touches ▲ o ▼, appuyez sur **SET** et remontez dans la sélection avec la touche ▲, Les événements sélectionnés sont indiqués avec la lettre **P** ; pour lancer l'impression, appuyez sur 🖶.



Menu de l'imprimante (uniquement AKO-15742, 15752 et 15782)

Sélectionnez l'option adéquate à l'aide des touches ▲ ou ▼ et appuyez sur la touche **SET.**
Impression rapide : Réalise la même fonction que la touche 🖶 (Page 30).
Imprimer le registre des alarmes : Imprime un résumé des 6 dernières alarmes enregistrées par l'équipement. (Page 34).
Imprimer une page de test : Imprime une page de test pour vérifier le bon fonctionnement de l'imprimante.
Imp. Reg. Ent. Numérique : Permet d'imprimer une liste d'un ou plusieurs événements. Pour sélectionner les événements que vous souhaitez imprimer, faites défiler jusqu'au premier avec les touches ▲ o ▼, appuyez sur **SET** et remontez dans la sélection avec la touche ▲, Les événements sélectionnés sont indiqués avec la lettre **P** ; pour lancer l'impression, appuyez sur 🖶.

Table de paramètres

Configuration

Description	Unités	Min	Def	Max.
Zone Horaire		-12	-	+12
Horaire: Hiver / Eté **Manuel** **Automatique**		Man.	-	Aut.
Date/Heure: **Jour** **Mois** **Annee**				
Intervalle de Registre	Min.	01	15	30
Mot de Passe (Password) (0=Désactivé)		0	0	9999
Effacer Données (Mot de passe requis, voir manuel de l'utilisateur)				
Maitre/Esclave Mode: **Maitre** **Esclave**		E.	E.	M.
Adresse Esclave		000	001	247

Langue

Description	Unités	Min	Def	Max.
Langue: **Español** **English** **Français** **Deutsch** **русский** **Português**			-	

Configuration entrée n

Description	Unités	Min	Def	Max.
Type d'Entrée: **Désactivée** **NTC** **Pt100*** **Pt1000** **4-20mA** **Numérique**			NTC	
Unite Visualisation: **Degrés C.** **Degrés F.**		°C	°C	°F
Description			Entrée n	
Activer Alarme Val Maxi : **Désactivée** **Activée**		Des.	Des.	Act.
Activer Alarme Val Mini : **Désactivée** **Activée**		Des.	Des.	Act.
Alarme de Maximum (Seulement si l'alarme de maximum est active)	°C/°F	Al.Min.	105	999
Retard Alarme Max (Seulement si l'alarme de maximum est active)	Min.	0	0	60
Alarme de Minimum (Seulement si l'alarme de minimum est active)	°C/°F	-150	-50	Al.Max.
Retard Alarme Min (Seulement si l'alarme de minimum est active)	Min.	0	0	60

***** Seulement **AKO-1575x** y **AKO-1578x.**

Configuration entrée n

Description	Unités	Min	Def	Max.
Valeur pour 4 mA (Seulement si Type d'Entrée = 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Valeur pour 20 mA (Seulement si Type d'Entrée = 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Polarité Entree Num.: **Normalement Ouvert** (Sólo si Tipo= Digital) **Normalement Ferme**		NO	NO	NF
Delai activation (Seulement si Type d'Entrée = Numérique)	Min.	00	00	60
Delai desactivation (Seulement si Type d'Entrée = Numérique)	Min.	00	00	60
Relais d'alarme (Seulement si Type d'Entrée = Numérique)		No	Si	Si
Buzzer en alarme (Seulement si Type d'Entrée = Numérique)		No	Si	Si

Caractéristiques techniques

Plage selon le type de sonde configurée :
- NTC (**AKO-149xx**) ..... -50 °C à 105 °C (-58,0 °F à 221 °F)
- Pt1000 ..... -150°C à 550°C (-238 °F à 1022 °F)
- 4-20 mA ..... -999 à 999

Uniquement **AKO-1575x et AKO-1578x**
- Pt100 (**AKO-1558xxx / AKO-1559x**) ..... -150 °C à 590 °C (-238 °F à 1094 °F)

Résolution ..... 0,1 °C de -999 à 999, reste 1 °C

Précision thermométrique
- NTC (-40 °C à 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt100 (-40 °C à 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt1000 ..... de-100°C à +100 °C ±2 °C, reste échelle :±1%

Précision entrée 4-20 mA ..... ±1% (mA)

Dénomination avec NTC ,Pt100
- EN 12830,S,A,1,-40 °C +40 °C
- EN 13485,S,A,1,-40 °C +40 °C

Puissance maximale absorbée ..... 5 VA

Température ambiante en fonctionnement ..... 0 °C à 50 °C

Température ambiante d'entreposage ..... -30 °C à 70 °C

Double isolation entre alimentation,
circuit secondaire et sortie relais.

Catégorie d'installation ..... II selon EN 61010-1

Degré de pollution ..... II selon EN 61010-1

Batterie ..... Li-Polymère

Vibreur interne

REMARQUE POUR LE MARCHÉ ESPAGNOL
Cet équipement est conforme à la norme UNE EN 12830

Pour plus d'informations, consultez le manuel de l'utilisateur sur notre site web: **www.ako.com**

WARNHINWEISE

-Das Gerät muss an einem vor Erschütterungen, Wasser und Schadgasen geschützten Ort installiert werden, an dem die Umgebungstemperatur den in den technischen Daten angegebenenWert nicht überschreitet.

-Damit die Steuergeräte den Schutzgrad IP65 haben, muss die Verbindungsstelle zwischen dem Gerät und dem Umfang des Leerraums der Platte, an der es angebracht werden soll, korrekt installiert werden.

-Für die korrekte Funktionsweise des Geräts dürfen nur von AKO gelieferte Fühler verwendet werden.

-Für eine korrekte Ablesung muss die Fühler an einem Ort ohne thermische Einflüsse und entfernt von der Temperatur, die gemessen oder gesteuert werden soll, angeordnet werden.

-Die Fühler und ihr Kabel dürfen NIE in einem Kabelkanal zusammen mit Leistungs-, Steuer- oder Stromversorgungskabeln installiert werden.

-Bei Verlängerung der NTC-Fühler immer das abgeschirmte Kabel verwenden und einseitig eerden. In diesen Fällen beträgt die maximale Abweichung 0,25 ºC zwischen -40 ºC und +20 ºC (maximal 1.000 m mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm^2). Die Verwendung des Kabels AKO-15586 wird empfohlen.

-Die Stromversorgung zur Ausführung des Anschlusses immer abschalten.

-Der Stromversorgungskreis muss in der Nähe des Geräts über einen Trennschalter von mindestens 2 A, 230 V, verfügen.

-Das Versorgungskabel muss vom Typ H05VV-F oder H05V-K sein. Der zu verwendende Querschnitt hängt von den geltenden örtlichen Vorschriften ab, darf aber niemals weniger als 1 mm^2 betragen.

-Durch den Gebrauch des Schreibers unter Nichtbeachtung der Herstelleranweisungen können die Sicherheitsanforderungen des Geräts beeinträchtigt werden. Für den fehlerfreien Betrieb des Geräts dürfen nur von AKO gelieferte Sonden verwendet werden.

-Bei dem Papier für die Grafiken handelt es sich um Thermopapier, aus diesem Grund empfehlen wir, Fotokopien anzufertigen, wenn Sie die Grafiken über einen längen Zeitraum verwahren möchten. Die Grafiklänge eines Eingangs ist geringer als die Länge eines DIN A4-Blattes.

-Bei einer Speicherfrequenz oder einem Speicherintervall von 15 Minuten behalten die Schreiber die Informationen über ein Jahr lang in ihrem Speicher, wodurch sie die **UNE EN 12830** erfüllen und die notwendigen Grafiken angezeigt oder gedruckt werden können.

-Sollten Frequenzen unterhalb von 15 Minuten konfiguriert werden, müssen die Grafiken, um weiterhin **UNE EN 12830** zu erfüllen, vor vollständiger Füllung des Speichers gedruckt und ein Jahr lang aufbewahrt werden.

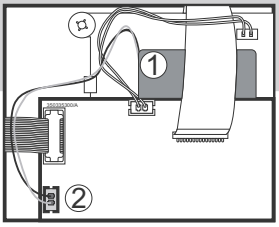
Die Geräte sind mit wiederaufladbaren Batterien ausgestattet:

Dieses Gerät enthält Batterien, die ersetzt werden müssen, sobald die Autonomie des Geräts unterhalb der in den Spezifikationen des Geräts angegebenen Dauer fällt. Am Ende der Lebensdauer des Geräts müssen die Batterien in einer Sammelstelle entsorgt oder das Gerät an den Hersteller zurückgegeben werden.

Regelmäßige Prüfung:

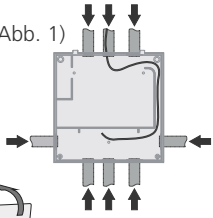
Laut EU-Norm **UNE EN 12830** muss die Wartung die durch die EU-Richtlinie **UNE EN 13486** vorgegebenen Prüfung umfassen. (Gilt nur für die NTC-Sonden, die im Lieferumfang des Gerät enthalten sind).

WICHTIG: Vor der Installation des Geräts muss das Batteriekabel (1) in dem Steckverbinder der Platte (2) angeschlossen werden.

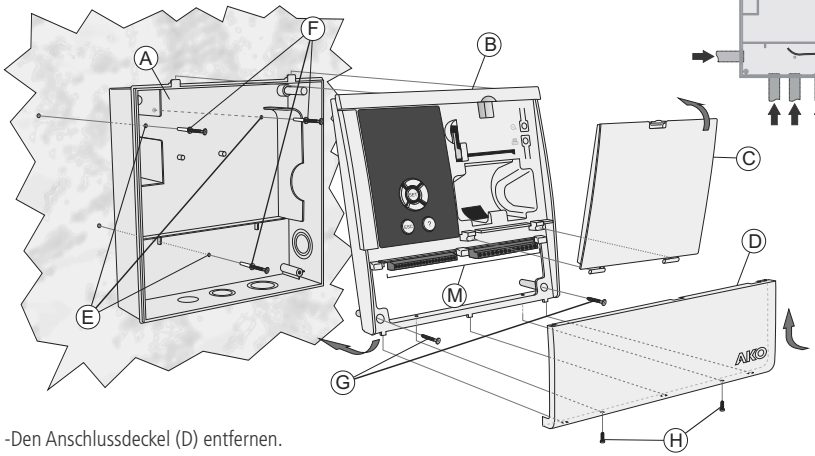


Installation

(Abb. 1)



Wandmontage



-Den Anschlussdeckel (D) entfernen.

-Die Frontplatte (B) von dem Gehäuse (A) entfernen.

Nur Türmontage

-Die in der Frontplatte installierte Verbindungsstelle durch die für die Türmontage mitgelieferte Verbindungsstelle ersetzen (K).

-Einen Zwischenraum mit den beschriebenen Maßen in der Platte schaffen (Abb. 2).

-Den für die Installation am besten geeigneten Kabeleingang wählen (Abb. 1).

-Die Bohrlöcher für die Kabelverschraubungen in Übereinstimmung mit den Kabeldurchführungsstellen bohren.

Nur Wandmontage

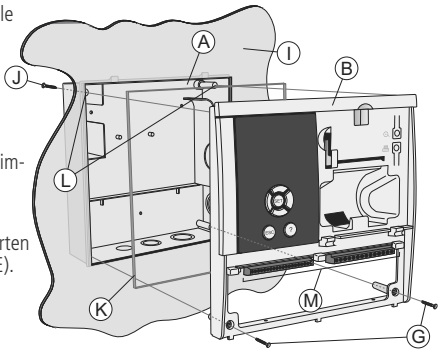
-Entsprechend den vorher in das Gehäuse gebohrten Befestigungslöchern 3 Bohrlöcher in die Wand bohren (E).

-Die 3 Schrauben+Dübel einsetzen und anziehen (F).

Nur Türmontage

-Die oberen Löcher (L) mit einem 4-mm-Bohrer bohren.

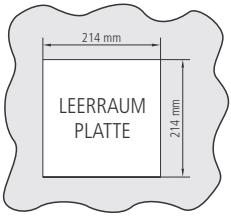
Türmontage
(maximale Dicke der Platte: 3 mm)



-Die Kabel in die Kabelverschraubungen einführen. Bei Auswahl des oberen Eingangs die Kabel entsprechend Abb. 1 führen.

-Muss das Batteriekabel in dem Steckverbinder der Platte angeschlossen werden (siehe S. 38).

(Abb. 2)



Nur Wandmontage

-Die Frontplatte an dem Gehäuse befestigen (B).

-Die zwei Schrauben der Frontplatte einsetzen und anziehen (G).

Nur Türmontage

-Die Frontplatte mit dem Gehäuse durch die Platte verbinden und sie mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigen (G und J).

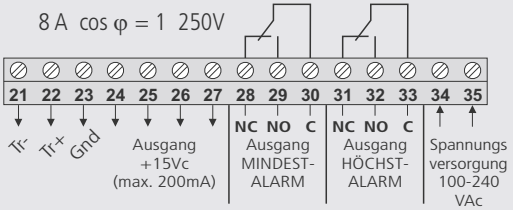
-Die Kabel entsprechend den Schemata aus Seite 40 anschließen.

-Den Anschlussdeckel schließen (D), die Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen (H)

Anschluss

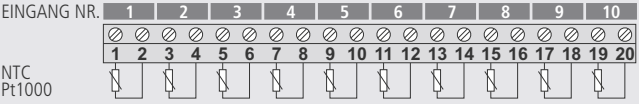
Stromversorgung und Ausgänge

ACHTUNG! Der Stromkreis muss mit einem Schalter zum Abschalten in der Nähe des Geräts ausgestattet sein.

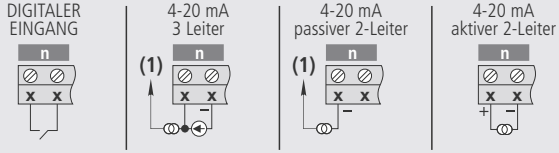

8 A cos φ = 1 250V
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Tr- Tr+ Gnd
Ausgang +15Vc (max. 200mA)
NC NO C
Ausgang MINDEST-ALARM
NC NO C
Ausgang HÖCHST-ALARM
Spannungs versorgung 100-240 VAc

Fühler

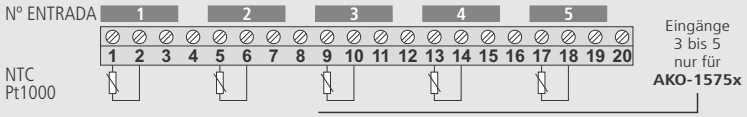
AKO-15740/15742



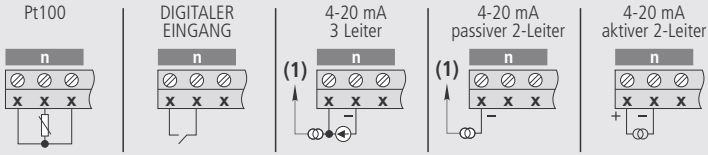
Beispiel zum Anschluss anderer Fühler:



AKO-15750/15752/15780/15782



Beispiel zum Anschluss anderer Fühler:



(1) An eine der Klemmen mit + 15-V-Ausgang anschließen (Klemme 24 bis 27)
Weitere Informationen über das Anschließen von Feuchtigkeitssonden finden Sie im Handbuch 358004001 auf unserer Homepage: **www.ako.com**

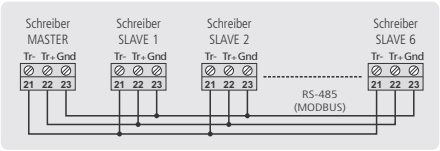
Kommunikationen

Sie können ein lokales Netzwerk zwischen mehreren Schreibern einrichten, die über die folgenden Schemen miteinander verbunden sind. So können Sie u.a. am Drucker des Master die Daten der Slaves ausdrucken oder die Geräte an einen PC anschließen.

WICHTIG: Jedem Gerät muss eine andere Slave-Adresse zugewiesen werden.

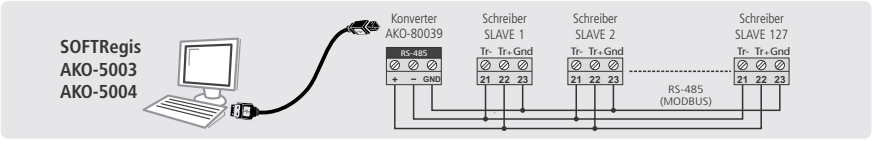
Ohne PC-Anschluss:

Maximal 7 Schreiber, 1 im Master-Modus und 6 im Slave-Modus



Mit PC-Anschluss:

Maximal 127 Schreiber im Slave-Modus, die an einem PC (Master) angeschlossen sind.
Empfohlenes Kabel: **AKO-15586**



Einlegen einer Rolle Thermopapier

Nur AKO-15742/15752/15782

-Öffnen Sie die vordere Klappe und betätigen Sie den Freigabehebel (1) nach hinten. Das Gerät kann dabei am Netz angeschlossen bleiben.

-Legen Sie das Papier entsprechend der in der Abbildung angezeigten Position ein.

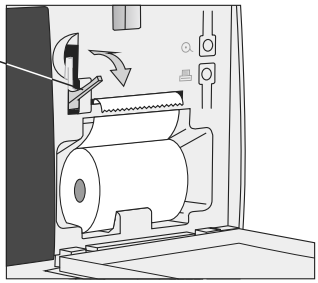
-Schieben Sie die Papierkante durch die untere Führung des Druckers, bis dieser das Papier einzieht. Wenn das Papier in die obere Führung eingezogen wurde, hält der Vorschub an.

-Stellen Sie den Freigabehebel in seine Ausgangsposition zurück, der Drucker ist nun betriebsbereit.

-Drücken Sie zum Vorschieben des Papiers die Taste E.

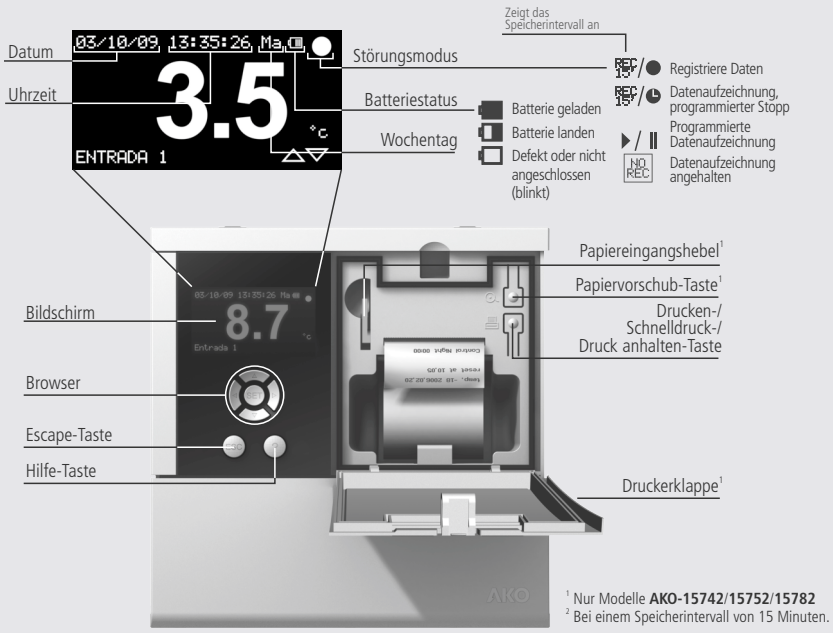
-Drücken Sie auf die Taste D, um den Schnelldruck zu starten.

Damit die Daten gedruckt werden können, muss mindestens ein Eintrag gespeichert worden sein, die erforderliche Zeit für den Druck hängt von der Konfiguration des Eintragsintervalls ab (standardmäßig 15').



WICHTIGER HINWEIS: Das in dem Drucker eingelegte Papier ist Thermopapier und kann nur von einer Seite bedruckt werden. Achten Sie darauf, das Papier richtig herum einzulegen.

Beschreibung



[1] Nur Modelle **AKO-15742/15752/15782**
[2] Bei einem Speicherintervall von 15 Minuten.

Tastenfunktionen

Horizontale Verschiebung. Wechselt die Anzeigemodi

Vertik. Verschiebung/Wert ändern. Ändert den anzuzeigenden Eingang.

SET Auswahl bestätigen

ESC Ermöglicht das Verlassen ohne Speicherung der Änderungen (Einstellungen). Geht zum vorherigen Menü zurück oder verlässt das Einstellungsmenü.

? Zeigt den Hilfetext des Parameters oder der ausgewählten Funktion an.

HINWEIS: Die Alarmtöne werden durch Drücken irgendeiner der oben genannten Tasten ausgeschaltet.

Bei Modellen mit Drucker

Mit jedem Tastendruck wird das Papier ungefähr 1 cm vorgeschoben.

Im Leerlauf können Sie die Grafik der letzten natürlichen registrierten Woche ausdrucken.[2]
Im Schreibermenü die Daten oder die Grafik ausdrucken, die auf dem Bildschirm angezeigt werden/wird.
Im Alarmmenü, die Alarmaufzeichnungen drucken.
Hält den gerade stattfindenden Druck an.

Hinweise

Aktivierter Alarm

Signal für den aktivierten Alarm

Signal für den Alarm auf stumm/inaktiv

T Alarm / verzögertes Ereignis

↑ Max. Alarm / Aktivierung digitaler Eingang (Ereignis)

↓ Min. Alarm / Deaktivierung digitaler Eingang (Ereignis)

EEE Fühlerfehler
(Fühler offen/quer/außerhalb des Bereichs)

⚠ Die Stromversorgung ist ausgefallen und das Akku leer.
Datum und Uhrzeit überprüfen (Datum und Uhrzeit blinken)

Inbetriebnahme

Gerät ans Netz anschließen. Wenn das Gerät noch nicht konfiguriert wurde, wird ein Assistent gestartet, der Ihnen bei der Konfiguration der Grundfunktionen hilft.

Assistent:

A: Sprache auswählen

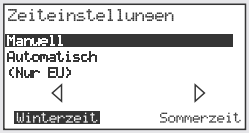
B: Datum eingeben

C: Lokale Uhrzeit eingeben

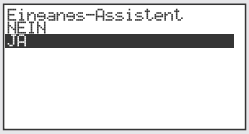
Achten Sie darauf, das Datum und die Uhrzeit richtig einzustellen, da nach Speichern der Eingabe das Datum nicht mehr auf ein vorheriges Datum eingestellt werden kann.

D: Zeitzone wählen

E: Zeitumstellungsart auswählen



F: Eingangs-Assistent starten?

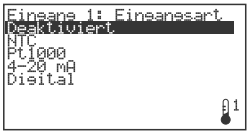


Zeitumstellung

Das Gerät kann die Zeitumstellung von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt automatisch durchführen. Hierzu muss der entsprechende Parameter auf den Modus „Automatisch" gesetzt werden (gilt nur für die europäische Union).

Im manuellen Modus ◀ oder ▶ drücken, um die aktuelle Uhrzeit auszuwählen.

Assistent für die Einträge:



Assistent für die Einträge führt Sie durch die verschiedenen Konfigurationsoptionen, die für jeden Eintrag verfügbar sind.

Durch Auswahl von "Deaktiviert" überspringt der Assistent den aktuellen Eintrag und geht zum nächsten. Die nicht verwendeten Einträge sollten deaktiviert werden.

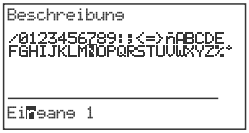
Je nach ausgewähltem Eintrag fordert der Assistent die notwendigen Daten, um diesen richtig zu konfigurieren.

Bearbeitung der Eingangsbeschreibung

Zur leichteren Auslegung der Daten können Sie die Namen der einzelnen Eingänge mit einer Beschreibung von maximal 10 Zeichen definieren.

Unten im Bildschirm werden die während der Bearbeitung durchgeführten Änderungen angezeigt.

- Verwenden Sie die Tasten ▷, ◁, ▽ und △, um zu den verschiedenen verfügbaren Zeichen und Optionen zu springen und die Taste **SET**, um die Auswahl zu übernehmen.
- Wählen Sie ⌫ um das markierte Zeichen zu löschen
- Wählen Sie ◀ oder ▶ um sich in dem bearbeiteten Text zu bewegen
- Wählen Sie 🖫 um die Änderungen zu speichern und das Bearbeitungsmenü zu verlassen.



Bei Auswahl der Eingänge **NTC, Pt100, Pt1000** oder **4-20 mA**, nach Beendigung der Konfiguration, setzt der Assistent die Konfiguration der Alarme fort.

1- Max. Alarm aktivieren?

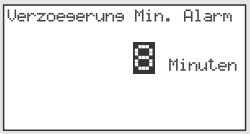
2- Wert Max. Alarm

3- Verzögerung des max. Alarm

4- Min. Alarm aktivieren?

5- Wert min. Alarm

6- Verzögerung min. Alarm



Die Konfiguration von Eingang 1 ist beendet.
Der Assistent geht zum nächsten Eingang und wiederholt die gleichen Schritte, bis alle konfiguriert sind.
Am Ende startet der Schreiber die Datenregistrierung automatisch.

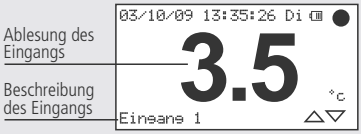
WICHTIGER HINWEIS: Wenn Sie beim Eingangs-Assistent Nein wählen, bleiben die Eingänge im Format der Standardkonfiguration und das Gerät startet die Datenregistrierung. Sie können die Konfiguration der Eingänge nachträglich im Menü Programmierung ändern (siehe Benutzerhandbuch).

Betrieb

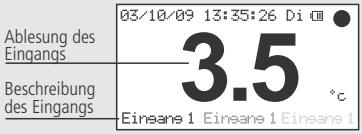
Anzeigemodi

Es gibt vier mögliche Modi zur Anzeige der unmittelbaren Ablesungen von Eingängen, drücken Sie ◀ oder ▶, um zwischen den verschiedenen Modi umzuschalten:

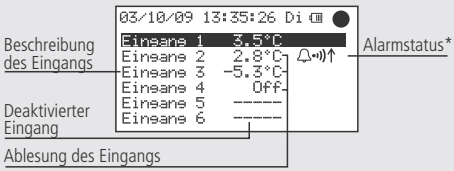
Einzelinformation über den Eingang



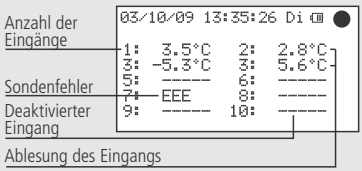
Eingangsinformation in einer bestimmten Reihenfolge



Eingangsliste



Überblick über die Eingänge
(nur bei AKO-15740 und AKO-15742)



* Alarmstatus

Aktivierter Alarm •)) Signal für den aktivierten Alarm ✕ Signal für den Alarm auf stumm/Inaktiv
T Alarm / verzögertes Ereignis ↑ Max. Alarm /Aktivierung digitaler Eingang (Ereignis) ↓ Min. Alarm

Schnelldruck (nur AKO-15742, 15752 und 15782)

Der Schnelldruck wird durch Drücken der Taste 🖶 ausgeführt. Mit dieser Funktion werden die Grafiken sämtlicher aktiver Eingänge mit den Schreibdaten aus dem letzten Zeitraum gedruckt.

Dieser Zeitraum kann keine durchgehenden Fortsetzungszeichen beinhalten, und die Länge wird von dem Speicherintervall vorgegeben, wie in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Speicherintervall	Druckzeitraum
1 min.	672 min. (11 Stunden)
5 min.	3.360 min. (56 Stunden)
15 min.	**Die letzte vollständige natürliche Woche (von Montag bis Sonntag)**
30 min.	14 Tage

Es wird ein Fortsetzungszeichen eingefügt, sobald die Aufzeichnung angehalten wird, bzw. jedes Mal, wenn irgendeine Änderung in der Gerätekonfiguration durchgeführt wird, welche die Parameter Datum/Uhrzeit, Beschreibung der Eingänge, Messeinheiten, Art des Eingangs oder das Speicherintervall betreffen.

Sollten nicht genügend gespeicherte Daten vorliegen, zeigt das Gerät die Meldung "Es sind zu wenig Daten gespeichert, um die Grafik zu drucken" an und druckt die letzten seit der letzten Konfigurationsänderung registrierten Daten aus.

HINWEIS: Beträgt das Speicherintervall 15 Min., werden die Daten der letzten natürlichen Woche (von Montag bis Sonntag) ausgedruckt. Diese Funktion ist verfügbar ab dem Abschluss der letzten Speicherung, die am Montag zu dem Zeitpunkt erfolgt, an dem die letzte Änderung der Konfiguration durchgeführt wurde.

Benutzermenü

Mit dem Benutzermenü können die am häufigsten verwendeten Funktionen des Geräts aufgerufen werden. Drücken Sie die Taste **SET**, um in das Benutzermenü zu gelangen.

Verwenden Sie die Tasten ▲ oder ▼, um durch die verschiedenen Optionen zu gehen und drücken Sie **SET**, um auf diese zuzugreifen.

Schreiber

Ermöglicht die Anzeige oder den Ausdruck der während des ausgewählten Zeitraums registrierten Daten.

Benutzen Sie die Tasten ▲ oder ▼, um von einer Woche zur nächsten zu springen.

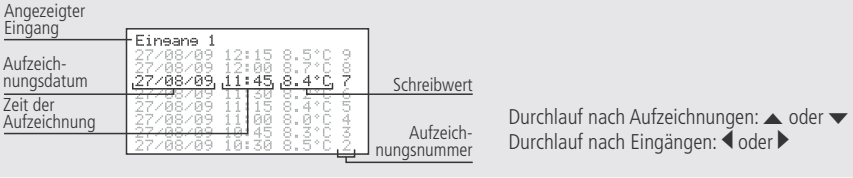
Benutzen Sie die Tasten ◀ oder ▶, um auf die einzelnen Tage zu springen.

Drücken Sie **?**, um den Anfangstag mehrerer aufeinanderfolgender Tage auszuwählen und erweitern Sie die Auswahl mithilfe von ▶ (maximal 7 Tage).

Nach Definition der Auswahl **SET** drücken. Es werden drei mögliche Optionen angezeigt:

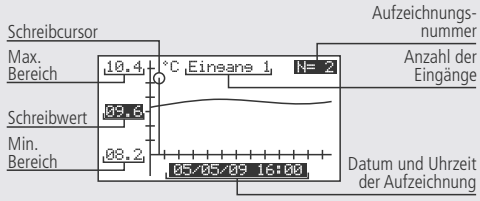
🗁-Datenanzeige

Zeigt die während des ausgewählten Zeitraums registrierten Daten des ersten aktiven Eingangs an.



-Anzeige der Grafik

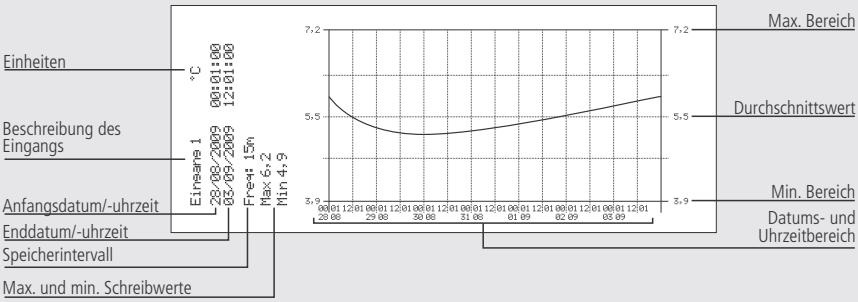
Zeigt auf dem Bildschirm die Grafik des ersten aktiven Eingangs der während des ausgewählten Zeitraums registrierten Daten an.



Durchlauf nach Aufzeichnungen: ◀ oder ▶
Durchlauf nach Eingängen: ▲ oder ▼
Ausdrucken der angezeigten Grafik: 🖶
(nur AKO-15742, 15752 und 15782)

-Ausdrucken der Grafiken (nur AKO-15742, 15752 und 15782).

Druckt die Grafiken sämtlicher aktiver Eingänge mit den registrierten Daten des ausgewählten Zeitraums.



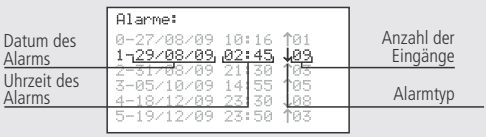
HINWEIS:

- Wenn der ausgewählte Zeitraum nicht genügend Daten zur grafischen Anzeige aufweist, zeigt das Gerät die Meldung "Es sind zu wenig Daten gespeichert" an.
- Sie können kein Datum auswählen, das nach dem aktuellen Datum liegt, und auch keine Woche nach der aktuellen Woche.

Alarme

Zeigt einen Überblick über die letzten 6 registrierten Alarme des Geräts an.

Der erste Alarm wird auf der Position 0 angezeigt, der zweite auf der ersten und so weiter bis sechs. Nach Erreichen der sechsten Position ersetzen die neuen Alarme die vorherigen in der gleichen Reihenfolge.



Zusammenfassung drucken: 🖶
(nur AKO-15742, 15752 und 15782)

↑ Max. Alarm
↓ Min. Alarm

Aufzeichnungsmodus

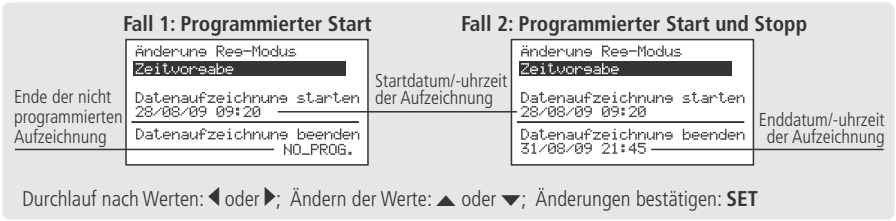
Das Gerät hat drei Funktionsmodi:

NO REC **Aufzeichnung angehalten (NO REC)**
Das Gerät zeigt die aktiven Daten der Eingänge an, zeichnet diese aber nicht auf.

REC/● **Aufzeichnung gestartet (REC)**
Das Gerät zeichnet die aktiven Eingangsdaten auf.

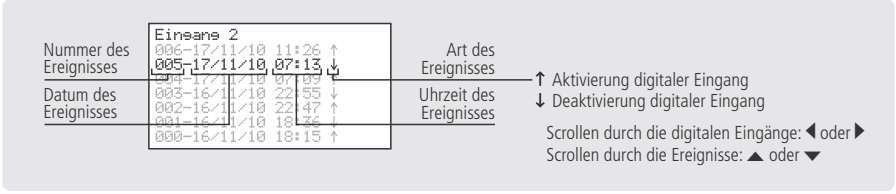
▶/‖ **Aufzeichnung mit Zeitvorgabe**
Die Datenaufzeichnung unterliegt einer Zeitvorgabe; das Gerät startet die Aufzeichnung, sobald das programmierte Startdatum und -uhrzeit erreicht wurden.

Um von einem Modus in den anderen zu schalten, gehen Sie erneut auf diese Option und wählen Sie die entsprechende Option mit den Tasten ▲ oder ▼ aus. Drücken Sie dann die Taste **SET**.
Wenn Sie auf diese Option zugreifen, während sich das Gerät im Datenaufzeichnungsmodus befindet, fordert das Gerät eine Bestätigung zum Anhalten der Aufzeichnung. Wählen Sie die entsprechende Option und drücken Sie dann **SET**.



Aufz. digitaler Eingang

Jedes Mal, wenn einer der digitalen Eingänge (siehe S. 10) den Status verändert, wird ein Ereignis erzeugt, das im Speicher des Geräts registriert wird.
Diese Funktion ermöglicht die Anzeige einer Liste mit registrierten Ereignissen. Das erste Ereignis wird auf der Position 000 angezeigt, das zweite auf der Position 001 usw. bis zur Position 1000 der verfügbaren Positionen pro digitalem Eingang.
Wenn die Liste voll ist und ein neues Ereignis auftritt, wird der erste Block mit 256 Positionen gelöscht, das Ereignis wird an der ersten Position dieses Blocks registriert.
Es ist möglich, die Liste von einem oder mehreren Ereignissen auszudrucken (nur für AKO-15742, 15752 und 15782). Um die zu druckenden Ereignisse auszuwählen, gehen Sie mithilfe der Tasten ▲ oder ▼, auf das erste Ereignis und drücken Sie **SET**, erhöhen Sie die Auswahl mithilfe der Taste ▲, die ausgewählten Ereignisse werden mit einem **P**, gekennzeichnet, drücken Sie 🖶, um den Druckvorgang zu starten.



Druckermenü (nur AKO-15742, 15752 und 15782)

Wählen Sie die entsprechende Option mit den Tasten ▲ oder ▼ und drücken Sie dann die Taste **SET**.
Schnelldruck: Führen Sie die gleiche Funktion wie mit der Taste 🖶 aus (siehe S. 42).
Alarmspeicher drucken: Druckt einen Überblick über die letzten 6 registrierten Alarme des Geräts aus. (siehe S. 46)
Probeseite drucken: Druckt eine Probeseite, um zu prüfen, ob der Drucker richtig funktioniert.
Aufz. digitaler Eingang: Drucken Sie eine Liste mit einem oder mehr Ereignissen aus. Um die zu druckenden Ereignisse auszuwählen, gehen Sie mithilfe der Tasten ▲ oder ▼, auf das erste Ereignis und drücken Sie **SET**, erhöhen Sie die Auswahl mithilfe der Taste ▲, die ausgewählten Ereignisse werden mit einem **P**, gekennzeichnet, drücken Sie 🖶, um den Druckvorgang zu starten.

Parametertabelle

Konfiguration

Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
Zeitzone		-12	-	+12
Zeit: Winter/Sommer: **Handbuch** **Automatisch**		Hand.	-	Aut.
Datum/Uhrzeit: **TAG** **MONAT** **JAHR**				
Speicherintervall	Min.	01	15	30
Passwort (0=Deaktiviert)		0	0	9999
Aufgz. Daten loeschen				
Master-/Slave-Modus: **Master** **Slave**		S.	S.	M.
Slave-Adresse		000	001	247

Sprache

Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
Sprache: **Español** **English** **Français** **Deutsch** **русский** **Português**			-	

Konfiguration Eingang n

Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
Eingangstyp: **Deaktiviert** **NTC** **Pt100*** **Pt1000** **4-20mA** **Digital**			NTC	
Anzeigeeinheit: **Grad** **Celsius** **Grad Fahrenheit**		°C	°C	°F
Beschreibung			Entrada n	
Max. Alarm: **Deaktiviert** **Aktiviert**		Des.	Des.	Act.
Min. Alarm: **Deaktiviert** **Aktiviert**		Des.	Des.	Act.
Max. Alarm (Nur wenn maximaler Alarm aktiviert ist)	°C/°F	Al.Min.	105	999
Verzoegerung Max. Alarm (Nur wenn maximaler Alarm aktiviert ist)	Min.	0	0	60
Min. Alarm (Nur wenn maximaler Alarm aktiviert ist)	°C/°F	-150	-50	Al.Max.
Verzoegerung Min. Alarm (Nur wenn maximaler Alarm aktiviert ist)	Min.	0	0	60

***** Nur **AKO-1575x** und **AKO-1578x.**

AKO
we make it easy

Konfiguration Eingang n

Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
Wert fuer 4 mA (Nur wenn Eingangstyp= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Wert fuer 4 mA 20 mA (Nur wenn Eingangstyp= 4-20mA)	°C/°F	-999	000	999
Logik Digitaleingang: **Normal. Geoeffnet** (Nur wenn Eingangstyp= Digital) **Normal. Geschlossen**		N. Geo.	N. Geo.	N. Ges.
Aktivierungsverzögerung ((Nur wenn Eingangstyp= Digital)	Min.	00	00	60
Deaktivierungsverzögerung ((Nur wenn Eingangstyp= Digital)	Min.	00	00	60
Alarmrelais ((Nur wenn Eingangstyp= Digital)		No	Si	Si
Alarmsummer ((Nur wenn Eingangstyp= Digital)		No	Si	Si

Technische Merkmale

Messbereich je nach konfiguriertem Fühlertyp:
- NTC (**AKO-149xx**) ..... -50 °C bis 105 °C (-58,0°F bis 221°F)
- Pt1000 ..... -150°C bis 550°C (-238°F bis 1022°F)
- 4-20 mA ..... -999 bis 999

Nur **AKO-1575x und AKO-1578x**
- Pt100 (**AKO-1558xxx / AKO-1559x**) ..... -150 °C bis 590 °C(-238°F bis 1094°F)

Auflösung ..... 0,1 °C von -999 bis 999, übrige 1 °C

Thermometer-Präzision
- NTC (-40 °C bis 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt100 (-40 °C bis 40 °C) ..... ±1 °C
- Pt1000 ..... von -100°C bis +100 °C ±2 °C, übriger Bereich: ± 1%

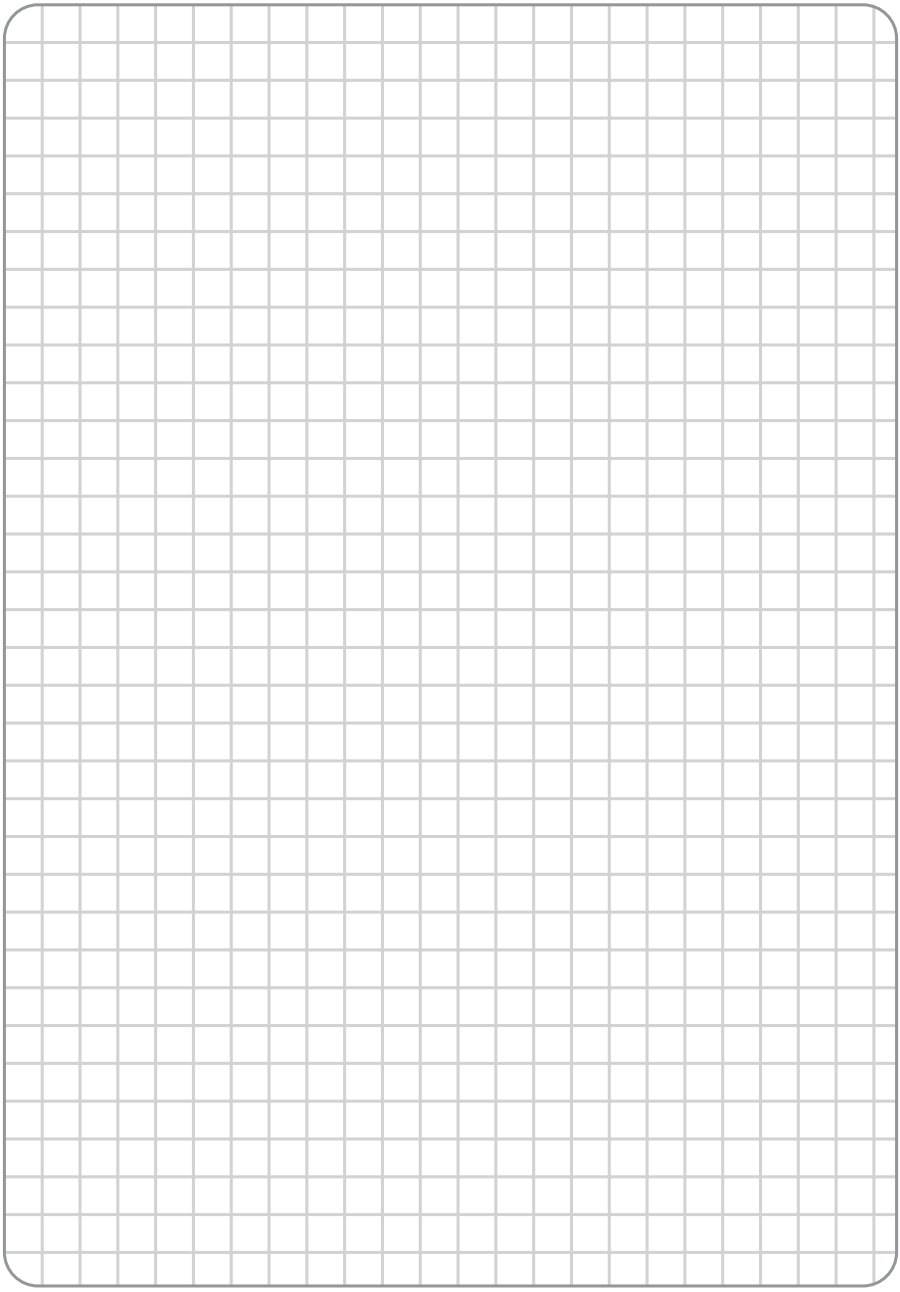
Eingangspräzision 4-20 mA ..... ±1 % (mA)

Pt100 /NTC-Bezeichnung
- EN 12830,S,A,1,-40 °C +40 °C
- EN 13485,S,A,1,-40 °C +40 °C

Maximale Aufnahmeleistung ..... 5 VA
Arbeitsumgebungstemperatur ..... 0 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur ..... -30 °C bis 70 °C
Doppelte Isolierung zwischen Stromversorgung,
Sekundärkreis und Relaisausgang.
Installationskategorie ..... II laut EN 61010-1
Verschmutzungsgrad ..... II laut EN 61010-1
Batterie ..... Li-Polymer
Interner Summer

HINWEIS FÜR DEN SPANISCHEN MARKT
Dieses Produkt erfüllt die europäische Richtlinie UNE EN 12830

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch: **www.ako.com**



AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
Av. Roquetes, 30-38 | 08812 Sant Pere de Ribes | Barcelona | España
Tel. (34) 938 142 700 | Fax (34) 938 934 054 | e-mail: ako@ako.com | **www.ako.com**
Apartado (P.O. Box), 5 | 08800 Vilanova i la Geltrú | Barcelona | España

Nos reservamos el derecho de suministrar materiales que pudieran diferir levemente de los descritos en nuestras Hojas Técnicas.
Información actualizada en nuestra web.

We reserve the right to supply materials that might vary slightly to those described in our Technical Sheets. Updated information is available on our website.

Nous nous réservons le droit de fournir des matériels pouvant être légèrement différents de ceux qui sont décrits dans nos fiches techniques.
Information remise à jour dans notre page web.

Geringfügige Änderungen der Materialien gegenüber den Beschreibungen in den technischen Datenblättern vorbehalten. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website.

351575001 REV.07 2012